

SURVEILLANCE DES TRAVAUX
CONTRÔLE QUALITÉ
INGÉNIERIE DES MATÉRIAUX
ENROBÉS BITUMINEUX
BÉTON DE CIMENT
SOLS & GRANULATS
MÉTAUX
SCIENCE DU BÂTIMENT
TOITURE & ÉTANCHÉITÉ
GÉOTECHNIQUE & GÉOLOGIE
FORAGES
ENVIRONNEMENT
HYDROGÉOLOGIE



**RAPPORT FINAL
RÉVISION 01**

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES
SOLS ET DE L'EAU SOUTERRAINE – PHASE II

LOT 5 064 113 DU CADASTRE DU QUÉBEC
SITUÉ SUR LA RUE DE RICHELIEU
WESTMOUNT, QUÉBEC

LOT 5 064 114 DU CADASTRE DU QUÉBEC
SITUÉ SUR LA RUE DE RICHELIEU
MONTRÉAL, QUÉBEC

V/RÉF. : **S63-ACT-001**
N/RÉF. : **ED-19-1329-05**

Décembre 2020

Société de transport de Montréal
Ministère de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques



RAPPORT FINAL RÉVISION 01

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES
SOLS ET DE L'EAU SOUTERRAINE – PHASE II

LOT 5 064 113 DU CADASTRE DU QUÉBEC
SITUÉ SUR LA RUE DE RICHELIEU
WESTMOUNT, QUÉBEC

LOT 5 064 114 DU CADASTRE DU QUÉBEC
SITUÉ SUR LA RUE DE RICHELIEU
MONTRÉAL, QUÉBEC

V/RÉF. : **S63-ACT-001**
N/RÉF. : **ED-19-1329-05**

Préparé par

Audrey Laprade, ing.

Chargée de projets | Environnement

N° OIQ : 5074801

Vérfifié par

Dominic Bergeron, ing., EESA®, VEA®

Directeur de projets | Environnement

N° OIQ : 44007

CONFIDENTIEL

Rapport présenté à

Philippe Dumaine

Direction principale

Grands programmes de maintien des actifs métro

Société de transport de Montréal

700, rue De La Gauchetière Ouest, 18^e étage

Montréal (Québec) H3B 5M2

Et

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques (MELCC)

Direction régionale de Montréal

5199, rue Sherbrooke Est, bureau 3860

Montréal (Québec) H1T 3X9

Décembre 2020

Société de transport de Montréal
Ministère de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques

Ce document est présenté et destiné à l'attention exclusive de la **Société de transport de Montréal** et du **ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques**, et n'a été distribué ni transmis à aucun autre organisme, ministère, gouvernement ou individu. Ce rapport contient des informations qui sont légalement privilégiées et de nature confidentielle.

Toute autre diffusion, partielle ou complète, de quelque manière que ce soit, est strictement interdite sans l'obtention préalable du consentement écrit de la **Société de transport de Montréal** et de **Groupe ABS inc.**

REGISTRE DES RÉVISIONS ET ÉMISSIONS

N° RÉV.	DATE	DESCRIPTION MODIFICATION ET/OU ÉMISSION
00	2020-07-13	Rapport préliminaire
00	2020-07-16	Rapport final : Précision sur l'usage projeté.
01	2020-12-23	Rapport final : Modification au résumé d'étude et à la section 10.0 pour préciser qu'il n'est pas requis de déposer un plan de réhabilitation auprès du MELCC.

DISTRIBUTION

DESCRIPTION	NOM(S) FONCTION
Une copie électronique en format PDF	Monsieur Philippe Dumaine Avocat Madame Oanh Nguyen Ingénieure en chef

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Note au lecteur	i
1.0 INTRODUCTION	1
2.0 DESCRIPTION DU SITE À L'ÉTUDE	2
3.0 CONTEXTE DE L'ÉTUDE	4
3.1 DESCRIPTION DU PROJET	4
3.2 ÉTUDE ANTÉRIEURE	4
3.3 CONTEXTE LÉGISLATIF	5
4.0 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	6
5.0 SOMMAIRE DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE	7
5.1 LOCALISATION DES SONDAGES	8
5.2 LOCALISATION DES INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES	9
5.3 PROCÉDURES DE PRÉLÈVEMENT, DE TRANSPORT ET DE CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS	9
5.3.1 <i>Échantillons de sols</i>	9
5.3.2 <i>Échantillons de matières résiduelles</i>	10
5.4 AMÉNAGEMENT DES PUIITS D'OBSERVATION	10
5.5 ARPENTAGE ET LOCALISATION DES SONDAGES	11
5.6 DÉVELOPPEMENT DES PUIITS	11
5.7 RELEVÉ PIÉZOMÉTRIQUE ET ESSAIS DE PERMÉABILITÉ	11
5.8 PURGE DES PUIITS	11
5.9 ÉCHANTILLONNAGE DE L'EAU SOUTERRAINE	12
6.0 ANALYSES CHIMIQUES	13
6.1 SÉLECTION DES PARAMÈTRES ANALYTIQUES	13
6.2 PROGRAMME DE CONTRÔLE QUALITÉ	13
7.0 PRÉSENTATION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	14
7.1 OBSERVATIONS DE TERRAIN	14
7.1.1 <i>Description stratigraphique</i>	14
7.1.2 <i>Indices organoleptiques de contamination et mesures de COV</i>	15
7.2 RÉSULTATS DE LA CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS	15
7.2.1 <i>Critères d'interprétation des résultats analytiques</i>	15
7.2.2 <i>Résultats analytiques</i>	15
7.2.3 <i>Interprétation des résultats</i>	16
7.3 RÉSULTATS DE LA CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DE L'EAU SOUTERRAINE	18
7.3.1 <i>Hydrogéologie</i>	18
7.3.1.1 Niveau d'eau	18
7.3.1.2 Calcul du gradient hydraulique	18
7.3.1.3 Essai de perméabilité	19
7.3.1.4 Conductivité hydraulique	19

7.3.1.5	Vitesse d'écoulement.....	19
7.3.2	Résultats – Eau souterraine	20
7.3.2.1	Critères d'interprétation des résultats analytiques	20
7.3.2.2	Résultats analytiques	20
7.3.2.3	Interprétation des résultats	20
7.3.2.4	Discussion sur l'existence d'un impact réel, appréhendé ou potentiel sur l'eau souterraine.....	20
7.4	RÉSULTATS DE LA CARACTÉRISATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES	21
7.4.1	Critères d'interprétation des résultats analytiques.....	21
7.4.2	Résultats analytiques	21
7.4.3	Interprétation des résultats	21
7.5	VALIDITÉ DES RÉSULTATS ANALYTIQUES	21
8.0	ESTIMATION DES VOLUMES DE SOLS ET DE MATIÈRES RÉSIDUELLES.....	23
9.0	GESTION DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION, DES SOLS ET DES MATIÈRES RÉSIDUELLES.....	25
9.1	GESTION DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION	25
9.2	GESTION DES SOLS	25
9.2.1	Sols inférieurs ou égaux au critère « A ».....	26
9.2.2	Sols dans la plage « A-B »	26
9.2.3	Sols dans la plage « B-C ».....	26
9.2.4	Sols supérieurs au critère « C » du Guide d'intervention, mais inférieurs aux valeurs limites de l'annexe I du RESC.....	26
9.2.5	Sols égaux ou supérieurs aux valeurs limites de l'annexe I du RESC.....	27
9.3	GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES NON DANGEREUSES.....	27
10.0	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	28
11.0	PORTÉE, UTILISATION DU RAPPORT ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ.....	31

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : DESCRIPTION SOMMAIRE DU SITE À L'ÉTUDE	2
TABLEAU 2 : INDICES DE CONTAMINATION RELEVÉS.....	4
TABLEAU 3 : STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE ET PARAMÈTRES ANALYSÉS.....	8
TABLEAU 4 : SOMMAIRE DE L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES DES SOLS	16
TABLEAU 5 : RELEVÉ DU NIVEAU D'EAU LE 12 MAI 2020	18
TABLEAU 6 : VOLUMES DE SOLS ET DE MRND ESTIMÉS	24

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE
ANNEXE 2 : EXTRAITS DE L'EES – PHASE I
ANNEXE 3 : DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE
ANNEXE 4 : LOCALISATION DES TRAVAUX
ANNEXE 5 : RAPPORTS DE SONDAGES
ANNEXE 6 : CRITÈRES GÉNÉRIQUES DU GUIDE D'INTERVENTION DU MELCC
ANNEXE 7 : TABLEAUX DES RÉSULTATS ANALYTIQUES
ANNEXE 8 : CERTIFICATS D'ANALYSES CHIMIQUES
ANNEXE 9 : SOMMAIRE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES
ANNEXE 10 : RÉSULTATS DES ESSAIS DE PERMÉABILITÉ
ANNEXE 11 : CALCUL DES VOLUMES

Note : Dans le présent rapport, toute mention du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*, ainsi que des divers règlements, guides ou lignes directrices, renvoie à la documentation la plus récente publiée par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS ET DE L'EAU SOUTERRAINE – PHASE II

Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec

Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

V/Réf. : S63-ACT-001 | N/Réf. : ED-19-1329-05 | Décembre 2020

RÉSUMÉ D'ÉTUDE

Le 13 décembre 2019, **Groupe ABS inc. (ABS)** a été mandaté par la Direction principale Grands programmes de maintien des actifs métro (DPGPMAM) de la **Société de transport de Montréal (STM)**, futur propriétaire, afin de réaliser une caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine – Phase II des lots 5 064 113 (parcelle A) et 5 064 114 (parcelle B) du cadastre du Québec situés sur la rue De Richelieu respectivement à Westmount et dans l'arrondissement du Sud-Ouest à Montréal, Québec. Ce mandat s'inscrit dans le cadre de l'acquisition des lots à l'étude pour le projet du poste de ventilation (PVM) Richelieu du client.

Ce mandat a été réalisé selon l'offre de services professionnels préparée par ABS en date du 9 décembre 2019 (N/Réf. : 19-1329-05 rév.02), incluant les avenants subséquents. Il est à noter que cette étude a été réalisée en application des dispositions de la section IV de la LQE.

LOCALISATION ET DESCRIPTION DU TERRAIN

Le site à l'étude a été scindé en deux parcelles, identifiées A et B, constituées respectivement des lots 5 064 113 et 5 064 114 du cadastre du Québec. Selon la Ville de Westmount, la parcelle A est incluse dans la zone I4-38-02, qui permet un usage mixte (résidentiel, commercial, industriel et communautaire). Selon l'Arrondissement du Sud-Ouest, la parcelle B est incluse dans la zone 0106, qui permet un usage mixte (commercial et industriel). La parcelle A est vacante et la parcelle B est occupée par un bâtiment abandonné.

Les coordonnées géographiques centrales approximatives du site à l'étude sont 45,479542° de latitude nord et 73,587135° de longitude ouest. Le site à l'étude couvre une superficie de 2 453,60 m².

ÉTUDE ANTÉRIEURE : EES – PHASE I (ABS, JUILLET 2020)

Les informations recueillies lors de l'EES – Phase I ont permis de mettre en évidence les indices de contamination potentielle et/ou réelle suivants :

- Présence antérieure d'une usine manufacturière d'huiles pour noyaux de fonderie;
- Présence antérieure d'un système de chauffage alimenté au mazout (parcelle A);
- Présence d'un système de chauffage alimenté au mazout (parcelle B);
- Présence de remblai;
- Présence antérieure de bâtiments résidentiels;
- Présence antérieure de bâtiments secondaires et d'entrepôt extérieur;
- Activité d'entretien mécanique;
- Présence d'un transformateur électrique sur le terrain voisin à l'ouest;
- Présence d'un terrain contaminé sur le terrain voisin à l'est.

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS ET DE L'EAU SOUTERRAINE – PHASE II

Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec

Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

V/Réf. : S63-ACT-001 | N/Réf. : ED-19-1329-05 | Décembre 2020

L'activité antérieure associée à la fabrication d'huiles pour noyaux de fonderie (code SCIAN 325999) figure sur la liste des activités commerciales et/ou industrielles potentiellement polluantes identifiées en annexe III du RPRT. En vertu de l'article 31.53 de la LQE, quiconque projette de changer l'utilisation actuelle du terrain devra se conformer aux dispositions de la section IV de la LQE, dont la réalisation d'études environnementales – Phases I-II satisfaisant les exigences décrites à l'article 31.66 de la LQE ainsi que l'attestation de ces études par un expert visé à l'article 31.65 de la LQE et le dépôt au MELCC de l'attestation accompagnée de ces études.

Sur la base des informations recueillies, il a donc été recommandé de procéder à une étude de caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine – Phase II pour les risques énumérés précédemment.

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS ET DE L'EAU SOUTERRAINE – PHASE II

Les travaux de caractérisation ont été réalisés les 7, 8, 11 et 12 mai 2020 sous la supervision du personnel technique d'ABS. Ces travaux ont inclus la réalisation de douze (12) forages, identifiés 20F01 à 20F03 et 20F06 à 20F14 et d'une profondeur maximale de 6,10 m, et de trois (3) tranchées d'exploration, identifiées 20TE04, 20TE05 et 20TE15 et d'une profondeur maximale de 3,00 m. Le ratio du nombre de sondages par mètre carré est de 1/164 m², soit quinze (15) sondages pour une superficie totale du site à l'étude de 2 453,60 m². Ce ratio respecte les exigences du MELCC présentées dans le *Guide de caractérisation des terrains* (2003), qui établit un ratio de 1/625 m².

Quatre (4) forages ont été convertis en puits d'observation pour l'échantillonnage de l'eau (20PO1, 20PO7, 20PO13 et 20PO14).

Les informations recueillies et les résultats obtenus se résument comme suit :

- Au total, cent cinquante (150) échantillons de sols, incluant quatorze (14) duplicata, et six (6) échantillons de MR, incluant un (1) duplicata, ont été prélevés à partir des quinze (15) sondages, alors que cinq (5) échantillons d'eau souterraine, incluant un (1) duplicata, ont été prélevés à partir de quatre (4) puits d'observation;
- Des indices organoleptiques de contamination par des hydrocarbures pétroliers ont été décelés dans certains échantillons des sondages 20F01 à 20F03, 20F08 et 20F10. Les mesures de COV ont montré des teneurs variant entre 0,0 et 165,7 ppm pour tous les échantillons prélevés;
- Des MR en proportions variant de moins de 1 % à 100 % et composées de cendres, de bois, de charbon, de brique, de plastique, de cuivre, de plâtre, de métal, de béton, d'enrobé bitumineux et/ou de géotextile ont été rencontrées dans le remblai de tous les sondages, à l'exception du forage 20F01;
- Les échantillons 20F03-GP-1A et 20F10-GP-2B ont montré des concentrations respectivement en HAP et en xylènes supérieures aux valeurs limites de l'annexe I du RESC;

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS ET DE L'EAU SOUTERRAINE – PHASE II

Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec

Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

V/Réf. : S63-ACT-001 | N/Réf. : ED-19-1329-05 | Décembre 2020

- Les échantillons analysés dans les sondages 20F02 et 20TE04 et l'échantillon 20TE05-MA-2 ont présenté des concentrations en plomb, en HP C₁₀-C₅₀ ou en HAP supérieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT, mais inférieures aux valeurs limites de l'annexe I du RESC (plage « C-RESC »);
- Les autres échantillons analysés ont présenté des concentrations inférieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT;
- Les concentrations mesurées dans les lixiviats des échantillons de MR sont toutes inférieures aux normes de l'article 3 du RMD. Par conséquent, les MR analysées dans le cadre de ce mandat sont considérées comme des MRND en vertu de ce règlement;
- Aucun liquide immiscible n'a été observé dans les puits 20PO1 et 20PO7. Le niveau de l'eau mesuré dans les puits 20PO13 et 20PO14 était au-dessus du niveau crépiné, empêchant la vérification de la présence d'un liquide immiscible léger. Cependant, puisque les concentrations en contaminants organiques en phase dissoute étaient faibles ou non détectées, la probabilité qu'un liquide immiscible léger soit présent au-dessus du niveau piézométrique est faible;
- L'échantillon d'eau souterraine 20PO7 a présenté une concentration en xylènes supérieure au critère de RES;
- Les autres composés analysés ont montré des concentrations inférieures aux critères de RES et au seuil d'alerte de 70 % des critères de RES;
- La qualité environnementale de l'eau souterraine au droit du puits 20PO7 ne respecte donc pas les critères de RES du Guide d'intervention applicables pour le site. Le récepteur potentiel identifié pour l'eau souterraine du site à l'étude est le réseau d'égout municipal. Les concentrations en xylènes dépassant les valeurs du critère de RES représentent un impact potentiel sur ce récepteur;
- Les résultats analytiques obtenus dans le cadre de ce mandat ont permis d'estimer les volumes de sols dont les concentrations sont supérieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT et des valeurs limites de l'annexe I du RESC, de sols sus-jacents conformes dont les concentrations sont inférieures aux limites de l'annexe II du RPRT, et de MRND suivants (excluant les remblais granulaires de pierre concassée) :
 - 1 262 m³ de sols « A-B »;
 - 4 257 m³ de sols « B-C »;
 - 1 115 m³ de sols « C-RESC »;
 - 206 m³ de sols « > RESC »;
 - 197 m³ de MRND.

Selon les résultats obtenus à la suite de la présente caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine – Phase II, des sols présentent des concentrations non conformes (supérieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT) à l'usage industriel projeté du site à l'étude sur le lot 5 064 114 (parcelle B). Par conséquent, il est recommandé de procéder à la réhabilitation environnementale de ces sols.

Il est à noter qu'il n'est pas requis de déposer un plan de réhabilitation auprès du MELCC étant donné que l'activité listée à l'annexe III du RPRT est associée au lot 5 064 113 (parcelle A), sur lequel les concentrations sont inférieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT, soit conformes à l'usage industriel projeté du site à l'étude.

En raison de l'incertitude de la méthode d'estimation des polygones (polygones de Thiessen), il est recommandé de vérifier s'il y a présence de contamination supérieure aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT aux limites du terrain lors de la réalisation de la réhabilitation. Aucun avis au voisin n'est recommandé dans le cadre de la présente étude.

Suivant ces travaux de réhabilitation des sols, il est recommandé de procéder à un suivi de la qualité de l'eau souterraine post-réhabilitation pour une période minimale de trois (3) ans.

La présente étude a été réalisée en vertu de l'article 31.53 de la section IV de la LQE. L'étude a montré des concentrations dans les sols en métaux, en HAP, en HP C₁₀-C₅₀ et/ou en COV supérieures aux valeurs limites de l'annexe I du RPRT. Comme mentionné à l'article 31.58 de la LQE, il est recommandé que le propriétaire du site à l'étude inscrive un avis de contamination au Registre foncier du Québec pour le site à l'étude et que la présente étude, attestée par un expert habilité du MELCC, soit transmise au MELCC avec les grilles et formulaires associés.

Il est à noter que l'avis de contamination s'applique au lot 5 064 113 (parcelle A) sur lequel avait eu lieu l'activité listée à l'annexe III du RPRT. Toutefois, il se peut qu'un avis de contamination soit également requis pour le lot 5 064 114 (parcelle B) en raison de l'application d'autres articles de la LQE dont, entre autres, l'article 22 si une autorisation du ministre est requise dans le cadre du projet de construction prévu sur le site à l'étude.

1.0 INTRODUCTION

Le 13 décembre 2019, **Groupe ABS inc. (ABS)** a été mandaté par la Direction principale Grands programmes de maintien des actifs métro (DPGPMAM) de la **Société de transport de Montréal (STM)**, futur propriétaire, afin de réaliser une caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine – Phase II des lots 5 064 113 (parcelle A) et 5 064 114 (parcelle B) du cadastre du Québec situés sur la rue De Richelieu respectivement à Westmount et dans l'arrondissement du Sud-Ouest à Montréal, Québec. Ce mandat s'inscrit dans le cadre de l'acquisition des lots à l'étude pour le projet du poste de ventilation (PVM) Richelieu du client.

Ce mandat a été réalisé selon l'offre de services professionnels préparée par ABS en date du 9 décembre 2019 (N/Réf. : 19-1329-05 rév.02), incluant les avenants subséquents. Il est à noter que cette étude a été réalisée en application des dispositions de la section IV de la *Loi sur la qualité de l'environnement*¹ (LQE).

¹ *Loi sur la qualité de l'environnement, RLRQ c. Q-2.*

2.0 DESCRIPTION DU SITE À L'ÉTUDE

À des fins d'interprétation du présent rapport, l'autoroute Ville-Marie (720) a été considérée comme un axe est-ouest.

Le site à l'étude est localisé sur la rue De Richelieu au sud de l'autoroute Ville-Marie (720). La parcelle A est située dans la ville de Westmount, est vacante et est traversée par un mur antibruit. La parcelle B est située dans l'arrondissement du Sud-Ouest à Montréal et est occupée par un bâtiment commercial abandonné. Le site à l'étude est localisé dans un secteur à vocation mixte (résidentielle, commerciale et industrielle).

Le tableau suivant présente une description sommaire du site à l'étude et de son occupation.

TABLEAU 1 : DESCRIPTION SOMMAIRE DU SITE À L'ÉTUDE

Parcelle	A	B
Utilisation générale	Vacante (présence d'un mur antibruit)	Commerciale (bâtiment abandonné)
Adresse	Anciennement 4297, rue De Richelieu à Westmount	4295, rue de Richelieu à Montréal (arrondissement du Sud-Ouest)
Lot(s) Cadastre	5 064 113 Cadastre du Québec	5 064 114 Cadastre du Québec
Nombre de bâtiments	Aucun	1 (superficie au sol de 594,60 m ²)
Nombre d'étages (incluant le rez-de-chaussée)	S.O.	2
Recouvrement extérieur	S.O.	Briques et blocs de ciment
Sous-sol ou vide sanitaire	S.O.	Non
Année de construction	S.O.	1931
Forme Superficie	Régulière 1 135,40 m ²	Régulière 1 318,20 m ²
Topographie du terrain	Relativement plane	
Recouvrement du terrain	Enrobé bitumineux et gravier	
Coordonnées géographiques centrales	Latitude nord : 45,478274° Longitude ouest : 73,592336°	

S.O. : Sans objet

Selon la Ville de Westmount, la parcelle A du site à l'étude est incluse dans la zone I4-38-02, dont les usages autorisés sont résidentiel (habitation multifamiliale), commercial (bureau, club ou loge privée, studio de santé, magasin de gros, entrepôt, buanderie et établissement de nettoyage libre, poste d'essence, garage de service, hôpital pour animaux, terrain de stationnement commercial, laboratoire de service et station de radio et de télévision), industriel (industrie et laboratoire de recherche) et communautaire (bâtiment municipal).

Selon l'Arrondissement du Sud-Ouest, la parcelle B du site à l'étude est incluse dans la zone O106, dont les usages autorisés sont industriel (industrie légère) et commercial (commerce de gros et entreposage et commerces et services d'appoint).

La localisation générale du site à l'étude est présentée à la figure FIG-01 en annexe 1.

3.0 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

3.1 DESCRIPTION DU PROJET

Selon les informations transmises par le client, un poste abaisseur (PA) sera construit sur la parcelle A et un PVM sera construit sur la parcelle B. Les bâtiments occuperont respectivement une superficie approximative de 809 m² et de 242 m² au sol. L'aménagement de surfaces pavées est également prévu. Dans le cadre des travaux de construction, des déblais seront excavés et gérés hors site.

Ces infrastructures sont assimilables à un usage industriel.

3.2 ÉTUDE ANTÉRIEURE

La présente caractérisation fait suite aux conclusions d'une évaluation environnementale de site (EES) – Phase I préparée par ABS en juillet 2020 (N/Réf. : ED-19-1329-05, V/Réf. : S63-ACT-001). Les informations recueillies ont permis de mettre en évidence les indices de contamination potentiels ou réels énumérés dans le tableau suivant.

TABLEAU 2 : INDICES DE CONTAMINATION RELEVÉS

N°	PRÉOCCUPATION ENVIRONNEMENTALE
1	Présence antérieure d'une usine manufacturière d'huiles pour noyaux de fonderie
2	Présence antérieure d'un système de chauffage alimenté au mazout (parcelle A)
3	Présence d'un système de chauffage alimenté au mazout (parcelle B)
4	Présence de remblai
5	Présence antérieure de bâtiments résidentiels
6	Présence antérieure de bâtiments secondaires et d'entreposage extérieur
7	Activité d'entretien mécanique
8	Présence d'un transformateur électrique sur le terrain voisin à l'ouest
9	Présence d'un terrain contaminé sur le terrain voisin à l'est

Il a donc été recommandé de procéder à une étude de caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine – Phase II.

Le résumé d'étude et la localisation des zones à risque identifiées, provenant de l'EES – Phase I, sont disponibles en annexe 2.

3.3 CONTEXTE LÉGISLATIF

Comme mentionné dans l'EES – Phase I, l'activité antérieure associée à la fabrication d'huiles pour noyaux de fonderie (code SCIAN 325999) figure sur la liste des activités commerciales et/ou industrielles potentiellement polluantes identifiées en annexe III du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*¹ (RPRT).

Ainsi, en vertu de l'article 31.53 de la LQE, quiconque projette de changer l'utilisation actuelle du terrain devra se conformer aux dispositions de la section IV de la LQE. Par conséquent, la présente étude a été réalisée en application des dispositions de la section IV de la LQE.

Selon l'annexe IX du *Guide de caractérisation des terrains* du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), les contaminants potentiels provenant de l'activité mentionnée précédemment sont les suivants : métaux lourds, mercure, composés organiques volatils (COV), composés phénoliques et acides (pH).

¹ *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, RLRQ c. Q-2, r. 37.*

4.0 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

L'objectif de ce mandat est d'évaluer la qualité environnementale des différents médiums à l'endroit des indices de contamination relevés lors de l'EES – Phase I.

Plus précisément, le présent mandat doit permettre :

- D'évaluer la qualité environnementale des sols en place, de l'eau souterraine et des matières résiduelles (MR);
- De comparer la qualité des sols en place aux valeurs limites du RPRT, aux critères du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* (Guide d'intervention) du MELCC et aux valeurs limites de l'annexe I du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*¹ (RESC);
- De comparer la qualité de l'eau souterraine aux critères du Guide d'intervention du MELCC;
- De vérifier si les MR sont lixiviables au sens du *Règlement sur les matières dangereuses*² (RMD);
- D'établir les impacts réels, appréhendés ou potentiels sur les récepteurs identifiés, et ce, relativement à la contamination de l'eau souterraine, le cas échéant;
- De déterminer l'étendue de la contamination, le cas échéant.

La présente étude a été réalisée conformément au *Guide de caractérisation des terrains* du MELCC.

¹ *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés, RLRQ c. Q-2, r. 18*

² *Règlement sur les matières dangereuses, RLRQ c. Q-2, r. 32*

5.0 SOMMAIRE DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE

Les travaux de caractérisation ont été réalisés les 7, 8, 11 et 12 mai 2020 sous la supervision du personnel technique d'ABS.

Les travaux de terrain avaient pour but d'atteindre les objectifs mentionnés à la section 4.0. Ainsi, les ouvrages ont inclus la réalisation de douze (12) forages, identifiés 20F01 à 20F03 et 20F06 à 20F14 et d'une profondeur maximale de 6,10 m, et de trois (3) tranchées d'exploration, identifiées 20TE04, 20TE05 et 20TE15 et d'une profondeur maximale de 3,00 m. Le ratio du nombre de sondages par mètre carré est de 1/164 m², soit quinze (15) sondages pour une superficie totale du site à l'étude de 2 453,60 m². Ce ratio respecte les exigences du MELCC présentées dans le *Guide de caractérisation des terrains* (2003), qui établit un ratio de 1/625 m².

Quatre (4) forages ont été convertis en puits d'observation pour l'échantillonnage de l'eau (20PO1, 20PO7, 20PO13 et 20PO14).

Les sondages ont été effectués à l'aide des équipements suivants :

- 20F01 : foreuse manuelle de la compagnie Forage M3 Drilling;
- 20F02 et 20F03 : foreuse Geoprobe® 6620DT de la compagnie Succession Forage George Downing Ltée;
- 20F06 à 20F12 : foreuse Geoprobe® 7822DT de la compagnie Succession Forage George Downing Ltée;
- 20F13 et 20F14 : foreuse montée sur camion de la compagnie Succession Forage George Downing Ltée;
- 20TE04, 20TE05 et 20TE15 : mini-pelle Kubota de la compagnie Entreprises T.B. inc.

Une documentation photographique montrant quelques étapes des travaux est présentée en annexe 3.

5.1 LOCALISATION DES SONDAGES

Les sondages ont été implantés de façon ciblée sur l'ensemble du site, de manière à caractériser les sols et l'eau souterraine au droit des risques identifiés lors de l'EES – Phase I. Le positionnement des sondages est présenté dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 3 : STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE ET PARAMÈTRES ANALYSÉS

SONDAGE	RISQUE COUVERT	PARAMÈTRES ANALYTIQUES
20F01	Entretien mécanique et remblai	Métaux (14 éléments), HP C ₁₀ -C ₅₀ , HAP et COV
20F02	Réservoirs antérieurs (deux générations), tuyauterie souterraine, entretien mécanique et remblai	
20F03	Chaudière, tuyauterie souterraine et remblai	Métaux (14 éléments), HP C ₁₀ -C ₅₀ , HAP et HAM
20TE04	Bâtiments résidentiels antérieurs et remblai	Métaux (14 éléments), HP C ₁₀ -C ₅₀ , HAP
20TE05		
20F06	Transformateur sur le terrain voisin, entreposage, bâtiments secondaires antérieurs et remblai	Métaux (14 éléments), HP C ₁₀ -C ₅₀ , HAP et BPC
20F07	Réservoir souterrain antérieur et remblai	Métaux (14 éléments), HP C ₁₀ -C ₅₀ , HAP et HAM
20F08	Réservoir souterrain antérieur (délimitation) et remblai	
20F09	Réservoir souterrain antérieur (délimitation), entreposage et remblai	
20F10	Réservoir souterrain antérieur (délimitation) et remblai	
20F11	Entreposage, bâtiments secondaires antérieurs et remblai	Métaux (14 éléments), HP C ₁₀ -C ₅₀ et HAP
20F12		
20F13	Usine antérieure (fabrication de produits chimiques), chauffage au mazout et remblai	Métaux (14 éléments), HP C ₁₀ -C ₅₀ , HAP, mercure, COV et CP
20F14		
20TE15		

BPC : biphényles polychlorés

COV : composés organiques volatils (HAM et hydrocarbures aliphatiques chlorés [HAC])

CP : composés phénoliques

HAM : hydrocarbures aromatiques monocycliques

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques

HP C₁₀-C₅₀ : hydrocarbures pétroliers C₁₀ à C₅₀

L'emplacement définitif des sondages a été confirmé après la localisation des infrastructures souterraines des différentes entreprises de services publiques et privées et des conditions du terrain au moment des travaux.

La localisation des travaux réalisés dans le cadre de ce mandat est présentée sur les figures ENV-01 et ENV-02 en annexe 4.

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS ET DE L'EAU SOUTERRAINE – PHASE II

Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec

Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

V/Réf. : S63-ACT-001 | N/Réf. : ED-19-1329-05 | Décembre 2020

5.2 LOCALISATION DES INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES

Une demande de localisation des infrastructures souterraines a été faite auprès d'Info-Excavation préalablement à l'exécution des travaux de sondage. Selon la réponse obtenue, aucun réseau n'était présent sur le site à l'étude.

5.3 PROCÉDURES DE PRÉLÈVEMENT, DE TRANSPORT ET DE CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS

5.3.1 Échantillons de sols

Au total, cent cinquante (150) échantillons de sols, incluant quatorze (14) duplicata, ont été prélevés à partir des quinze (15) sondages. Le prélèvement et la manipulation des échantillons de sols ont été réalisés selon les procédures recommandées par le MELCC dans les cahiers 1 (« Généralités ») et 5 (« Échantillonnage des sols »), incluant la mise à jour de la section 5.3.3 du cahier 5 (« Échantillon pour l'analyse des composés organiques volatils ») du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* publié par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ).

Avant chaque prélèvement de sol, tous les instruments ont été soumis aux procédures de lavage décrites au guide précédemment cité.

Lors de la réalisation des tranchées d'exploration, les sols ont été échantillonnés manuellement à l'aide d'une truelle. Les sols qui ont été en contact avec l'équipement d'excavation ont été retirés et les sols sous-jacents ont été échantillonnés.

Lors de la réalisation des forages 20F01, 20F13 et 20F14, les sols ont été échantillonnés à l'aide d'une cuillère fendue de 0,61 m de longueur et de 51 ou 64 mm de diamètre. La cuillère est enfoncée dans le sol par battage à l'aide d'un marteau de 63,5 kg qui effectue une chute d'environ 0,76 m. Ensuite, l'échantillonneur est remonté à la surface pour permettre le prélèvement des sols.

Lors de la réalisation des forages à la Geoprobe[®], le prélèvement des sols a été effectué par la technique de *Dual Tube*, ou double tubage. L'opération consiste à introduire dans les sols, par battage ou fonçage, un tube métallique équipé, en fond de trou, d'une tresse coupante. Cet outil coupant permet au sol de pénétrer à l'intérieur d'un carottier, solidaire d'un train de tige coaxial. Au fur et à mesure du battage, l'échantillon progresse à l'intérieur d'une gaine transparente en polyéthylène téréphtalate glycolisé (PETG) de 1,22 m de longueur contenue dans le carottier. Lorsque l'échantillon est remonté à la surface, le matériau récupéré est subdivisé en deux (2) échantillons.

Les échantillons ponctuels dédiés à l'analyse des COV ont été prélevés à l'aide d'un échantillonneur de type seringue de la marque Terra Core. Les échantillons prélevés directement au chantier ont été transférés dans une fiole en verre de 40 ml, contenant du méthanol, fournie par le laboratoire. Un minimum de deux (2) fioles a été rempli pour chaque échantillon prélevé.

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS ET DE L'EAU SOUTERRAINE – PHASE II

Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec

Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

V/Réf. : S63-ACT-001 | N/Réf. : ED-19-1329-05 | Décembre 2020

Des échantillons ponctuels ont été prélevés pour tous les autres paramètres d'analyses. Les sols échantillonnés, qui ont été placés dans des contenants de verre ambré de 250 ml, ont été maintenus à une température inférieure ou égale à 6 °C jusqu'à leur prise en charge par le laboratoire analytique.

Des mesures de COV ont été effectuées sur tous les échantillons de sols prélevés, à l'aide d'un détecteur portable de type MiniRAE 2000 de RAE Systems.

Les intervalles de prélèvement des échantillons de sols et les teneurs en COV sont inscrits aux rapports de sondages en annexe 5.

5.3.2 Échantillons de matières résiduelles

Selon le Guide d'intervention du MELCC, un mélange contenant plus de 50 % de MR doit être considéré comme une MR et non un sol. Lors des travaux de caractérisation, des horizons de MR ont été rencontrés intercalés aux sols dans les sondages 20F02, 20F08 et 20F10. Au total, six (6) échantillons de MR, incluant un (1) duplicata, ont été prélevés à partir de ces trois (3) sondages.

Le prélèvement et la manipulation des échantillons de MR ont été réalisés selon les procédures recommandées par le MELCC dans les cahiers 1 (« Généralités ») et 8 (« Échantillonnage des matières dangereuses ») du guide publié par le CEAEQ.

Les procédures de prélèvement, de transport et de conservation des échantillons de MR sont sensiblement les mêmes que pour les sols, à l'exception que les échantillons de MR ont été prélevés dans deux (2) contenants de verre ambré de 250 ml à la demande du laboratoire.

Les intervalles de prélèvement des échantillons de MR sont inscrits aux rapports de sondages en annexe 5.

5.4 AMÉNAGEMENT DES PUIITS D'OBSERVATION

Les forages 20F01, 20F07, 20F13 et 20F14 ont été aménagés en puits d'observation pour le prélèvement de l'eau souterraine. Les puits ont été aménagés selon les procédures recommandées par le MELCC dans les cahiers 1 (« Généralités ») et 3 (« Échantillonnage des eaux souterraines ») du guide publié par le CEAEQ.

Les puits ont été munis d'une crépine en polychlorure de vinyle (PVC) ayant un diamètre de 50,8 mm et dont les ouvertures sont de 0,25 mm. La crépine a été installée de façon à intercepter la surface de la nappe phréatique dans les sols. Un tubage de PVC solide a été utilisé pour compléter les puits sur toute leur longueur. L'espace annulaire entre le tubage de PVC et les parois du forage a été comblé par un sable de silice au niveau de la crépine, prolongé de 300 mm au-dessus de celle-ci, suivi d'un bouchon scellant de bentonite humidifiée lors de l'installation. Les puits d'observation ont été terminés en surface par un tubage protecteur muni d'un couvercle en aluminium au sol.

La localisation des puits d'observation aménagés dans le cadre de ce mandat est présentée sur la figure ENV-02 en annexe 4, alors que le détail de l'aménagement des puits est illustré aux rapports de sondages en annexe 5.

5.5 ARPENTAGE ET LOCALISATION DES SONDAGES

Un relevé de nivellement des points de sondage et leur localisation en coordonnées géodésiques NAD83 (SCOPQ) x , y , z , a été réalisé avec un appareil GPS de marque Trimble R2GNSS/5800, carnet TSC3. Une précision de plus ou moins 10 mm a été obtenue pour les coordonnées x et y et une précision de plus ou moins 20 mm a été obtenue pour l'élévation, soit la coordonnée z .

La localisation des travaux réalisés dans le cadre de ce mandat est présentée sur les figures ENV-01 et ENV-02 en annexe 4. Les coordonnées géodésiques des sondages peuvent être consultées sur les rapports de sondages en annexe 5.

5.6 DÉVELOPPEMENT DES PUIITS

ABS a procédé au développement des puits le 11 mai 2020 afin de retirer les particules fines introduites lors des forages. Les puits ont été développés par pistonnage en utilisant un *surge block*, comme indiqué dans le cahier 3 (« Échantillonnage des eaux souterraines ») du guide publié par le CEAEQ.

5.7 RELEVÉ PIÉZOMÉTRIQUE ET ESSAIS DE PERMÉABILITÉ

Un relevé piézométrique des puits d'observation a été effectué le 12 mai 2020. Ce relevé a été réalisé à l'aide d'une sonde à interface portative ayant une marge d'erreur de 0,10 cm, permettant à la fois de mesurer la profondeur de l'eau et de détecter et mesurer l'épaisseur de liquides immiscibles en phase flottante ou dense, le cas échéant.

Des essais de perméabilité ont été réalisés dans les puits d'observation le 12 mai 2020 afin de mesurer la conductivité hydraulique de l'unité stratigraphique désirée. La méthode à charge variable ascendante a été utilisée pour réaliser l'essai de perméabilité dans tous les puits.

5.8 PURGE DES PUIITS

Préalablement à l'échantillonnage de l'eau souterraine, les puits ont été purgés à l'aide de la méthode de purge à volume déterminé.

Les puits ont été purgés à l'aide d'une valve à clapet installée au bout d'une tubulure « Waterra » dédiée. En théorie, le volume d'eau purgé doit être équivalent à trois fois la somme du volume d'eau contenu dans le puits d'observation et dans le sable filtrant (en considérant la porosité), conformément aux prescriptions du MELCC présentées dans le cahier 3 du guide publié par le CEAEQ. Dans le cadre de ce projet, les puits ont été purgés selon les prescriptions du MELCC.

5.9 ÉCHANTILLONNAGE DE L'EAU SOUTERRAINE

Cinq (5) échantillons d'eau souterraine, incluant un (1) duplicata, ont été prélevés à partir des quatre (4) puits d'observation le 12 mai 2020. Le prélèvement des échantillons d'eau a été réalisé conformément aux prescriptions du MELCC présentées dans le cahier 3 (« Échantillonnage des eaux souterraines ») du guide publié par le CEAEQ.

Les échantillons d'eau ont été prélevés au moyen des mêmes équipements que ceux utilisés pour la purge. Des précautions ont été prises lors de l'échantillonnage afin de minimiser le brassage de l'eau dans les puits et de prélever l'eau environ à mi-distance entre le fond, où s'accumulent les sédiments, et la surface de l'eau. Les échantillons voués à l'analyse des métaux dissous ont été filtrés directement sur le site en utilisant un filtre « Waterra » à usage unique de 0,45 micron.

Les échantillons d'eau ont été préservés dans des contenants stériles appropriés selon le paramètre chimique (volume, verre, plastique et préservatif), préparés et fournis par le laboratoire, et ont été maintenus à une température inférieure ou égale à 6 °C jusqu'à leur prise en charge par le laboratoire analytique.

6.0 ANALYSES CHIMIQUES

Au total, quarante-trois (43) échantillons de sols, incluant quatre (4) duplicata, cinq (5) échantillons d'eau souterraine, dont un (1) duplicata, et deux (2) échantillons de MR ont été soumis à des analyses chimiques en laboratoire. Les échantillons de sols sélectionnés pour les analyses ont été déterminés selon les risques environnementaux relevés lors de l'EES – Phase I, les observations de terrain et les mesures de COV effectuées par ABS.

Les analyses chimiques des échantillons prélevés par ABS ont été réalisées par Eurofins Environex (Eurofins), un laboratoire d'analyses situé à Longueuil. Ce laboratoire est certifié ISO 17025 et possède les accréditations requises du CEAEQ pour les paramètres pertinents au présent projet.

6.1 SÉLECTION DES PARAMÈTRES ANALYTIQUES

Les analyses effectuées sur les échantillons de sols visaient à déterminer leurs concentrations pour les paramètres listés au tableau 3 (voir section 5.1).

Les échantillons d'eau souterraine ont été soumis à des analyses pour les paramètres suivants : HP C₁₀-C₅₀, HAP, COV, métaux dissous, CP chlorés et non chlorés et pH.

Les échantillons de MR ont été soumis à une analyse selon le RMD. Une lixiviation de type TCLP (*Toxicity Characteristic Leaching Procedure*, procédure de lixiviation pour déterminer les caractéristiques de la toxicité) a été effectuée sur chacun des échantillons, puis les paramètres suivants ont été analysés sur les lixiviats : anions (fluorures, nitrites et nitrates, et nitrites), métaux (arsenic, baryum, bore, cadmium, chrome, mercure, plomb, sélénium et uranium). Des mesures de pH ont également été effectuées à différentes étapes du processus de lixiviation.

6.2 PROGRAMME DE CONTRÔLE QUALITÉ

Un programme de contrôle qualité a été appliqué afin de vérifier les résultats analytiques obtenus. Ce programme comprend l'analyse d'échantillons de contrôle constitués sur le terrain par le personnel d'ABS, ainsi que la vérification des résultats du contrôle qualité interne du laboratoire Eurofins.

Le contrôle qualité de terrain comprend le prélèvement et l'analyse d'échantillons en duplicata. Ces derniers ont été prélevés simultanément aux échantillons originaux et soumis à des analyses chimiques en laboratoire pour un ratio minimal de 10 %. Dans le cadre de ce mandat, quatre (4) duplicata de sols et un (1) duplicata d'eau ont été soumis à des analyses en laboratoire.

De son côté, le laboratoire a appliqué un programme interne de contrôle qualité en analysant des blancs de laboratoire et des étalons de référence certifiés. Le contrôle qualité du laboratoire comprend également l'analyse systématique de duplicata internes sur au moins 10 % des échantillons analysés par ce laboratoire.

7.0 PRÉSENTATION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

7.1 OBSERVATIONS DE TERRAIN

7.1.1 *Description stratigraphique*

La nature et quelques caractéristiques des sols ont été déterminées à partir des travaux sur le terrain. Les rapports de sondages en annexe 5 présentent une description détaillée des horizons de sols observés alors que les paragraphes suivants présentent un sommaire des observations de terrain.

La description des sols présentée dans ce rapport a été préparée avec l'intention de fournir une information générale sur les conditions souterraines du site. Elle ne se prête donc pas à une interprétation géotechnique. Il est à noter que le terme « profondeur » utilisé dans ce rapport fait toujours référence à la surface du sol au moment des travaux.

De façon générale, les sols rencontrés dans les sondages à l'intérieur du bâtiment étaient constitués en surface d'un remblai hétérogène de pierre concassée et de gravier avec présence d'une dalle de béton dans les forages 20F01 et 20F03, suivi d'un remblai hétérogène comportant des proportions variables de sable, de gravier, de silt et d'argile. Le forage 20F01 a atteint le sol naturel, composé de sable, jusqu'à la fin du forage, obtenue par refus à une profondeur de 5,23 m. Un horizon de végétaux décomposés et de coquillages a été rencontré dans le remblai du forage 20F03.

Au droit des tranchées 20TE04 et 20TE05, une couche d'enrobé bitumineux de 0,02 m ou 0,03 m a été rencontrée en surface, suivie d'un remblai avec des proportions variables de sable et de silt. La tranchée 20TE04 a été terminée sur un refus dans ledit remblai. Le sol naturel, composé de gravier, de sable, de silt et d'argile, a été rencontré à partir de 2,00 m jusqu'à la fin de la tranchée 20TE05 à une profondeur de 3,00 m.

Au droit des forages 20F06 à 20F10, un remblai de sable et de gravier a été rencontré en surface, suivi d'un horizon de végétaux décomposés et/ou de cendres jusqu'à des profondeurs variant de 1,22 m à 2,70 m. Un remblai sous-jacent a été rencontré dans le forage 20F08. Le sol naturel, composé de gravier, de sable, de silt et/ou d'argile, a ensuite été rencontré jusqu'à la fin des forages à des profondeurs variant de 5,40 m à 6,00 m.

Au droit des forages 20F11 à 20F14, un remblai de sable, de gravier, de silt et/ou d'argile a été rencontré jusqu'à des profondeurs variant de 3,66 m à 4,88 m, suivi du sol naturel, composé de sable, de gravier, de silt et/ou d'argile, jusqu'à la fin des forages à des profondeurs variant de 6,00 m à 6,10 m.

Au droit de la tranchée 20TE15, un remblai à prédominance silteuse a été rencontré jusqu'à la fin de la tranchée, obtenue par refus à une profondeur de 2,20 m.

Des MR en proportions variant de moins de 1 % à 100 % et composées de cendres, de bois, de charbon, de brique, de plastique, de cuivre, de plâtre, de métal, de béton, d'enrobé bitumineux et/ou de géotextile ont été rencontrées dans le remblai de tous les sondages, à l'exception du forage 20F01. Il est à noter qu'une partie d'un mur de fondation en pierre a été rencontré dans la tranchée d'exploration 20TE05.

7.1.2 Indices organoleptiques de contamination et mesures de COV

Des indices organoleptiques de contamination par des hydrocarbures pétroliers ont été décelés dans certains échantillons des sondages 20F01 à 20F03, 20F08 et 20F10. Les mesures de COV ont montré des teneurs variant entre 0,0 et 165,7 parties par million (ppm) pour tous les échantillons prélevés.

Les éléments énumérés ci-dessus sont décrits dans les rapports de sondages en annexe 5.

7.2 RÉSULTATS DE LA CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

7.2.1 Critères d'interprétation des résultats analytiques

Le site à l'étude est actuellement occupé par un bâtiment commercial abandonné, mais un usage industriel y est projeté (voir section 3.1). Les concentrations des différents paramètres analysés ont donc été comparées au critère « C » du Guide d'intervention du MELCC, équivalent aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT. À titre indicatif, les résultats ont également été comparés aux critères « A » et « B » du Guide d'intervention, ainsi qu'aux valeurs limites de l'annexe I du RESC, le cas échéant.

La description des critères génériques du Guide d'intervention peut être consultée en annexe 6.

7.2.2 Résultats analytiques

Les résultats analytiques des échantillons de sols sont présentés au tableau A en annexe 7 et dans les certificats analytiques d'Eurofins en annexe 8.

7.2.3 Interprétation des résultats

Le tableau suivant présente un sommaire de l'interprétation des résultats analytiques des échantillons de sols. L'interprétation des résultats est également présentée sur la figure ENV-03 en annexe 9 à l'aide d'un code de couleurs.

TABEAU 4 : SOMMAIRE DE L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES DES SOLS

ÉCHANTILLON	HAP	HP C ₁₀ -C ₅₀	MÉTAUX	COV (HAM ET/OU HAC)	CP	BPC	PLAGE DE CONTAMINATION
20F01-CF-2	B-C	< A	A-B	< A	na	na	B-C
20F01-CF-5	A-B	< A	A-B	na	na	na	A-B
20F01-CF-7	< A	< A	B-C	A-B	na	na	B-C
20F02-GP-2B	C-RESC	C-RESC	B-C	na	na	na	C-RESC
20F02-GP-3A	A-B	C-RESC	B-C	A-B	na	na	C-RESC
20F03-GP-1A	> RESC	B-C	A-B	na	na	na	> RESC
20F03-GP-3B	A-B	< A	< A	A-B	na	na	A-B
20TE04-MA-2	B-C	A-B	C-RESC	na	na	na	C-RESC
20TE04-MA-2-DUP	B-C	B-C	C-RESC	na	na	na	
20TE04-MA-6	B-C	A-B	C-RESC	na	na	na	C-RESC
20TE05-MA-3	B-C	A-B	C-RESC	na	na	na	C-RESC
20TE05-MA-5	A-B	< A	B-C	na	na	na	B-C
20F06-GP-1B	B-C	A-B	A-B	na	na	< A	B-C
20F06-GP-2A	< A	< A	A-B	na	na	na	A-B
20F07-GP-1C	B-C	< A	A-B	na	na	na	B-C
20F07-GP-2B	< A	< A	B-C	< A	na	na	B-C
20F07-GP-4	< A	< A	A-B	A-B	na	na	A-B
20F07-GP-5	A-B	< A	< A	na	na	na	A-B
20F08-GP-2A	< A	< A	A-B	na	na	na	A-B
20F08-GP-3B	A-B	A-B	A-B	A-B	na	na	A-B
20F08-GP-4B	< A	< A	< A	< A	na	na	< A
20F09-GP-2B	< A	< A	A-B	< A	na	na	A-B
20F09-GP-2B-DUP	< A	< A	A-B	na	na	na	
20F09-GP-3B	< A	< A	A-B	< A	na	na	

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS ET DE L'EAU SOUTERRAINE – PHASE II

Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec

Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

V/Réf. : S63-ACT-001 | N/Réf. : ED-19-1329-05 | Décembre 2020

ÉCHANTILLON	HAP	HP C ₁₀ -C ₅₀	MÉTAUX	COV (HAM ET/OU HAC)	CP	BPC	PLAGE DE CONTAMINATION
20F09-GP-4A	< A	< A	A-B	na	na	na	A-B
20F10-GP-2B	B-C	A-B	B-C	> RESC	na	na	> RESC
20F10-GP-3B	< A	< A	B-C	A-B	na	na	B-C
20F10-GP-4B	< A	< A	A-B	B-C	na	na	B-C
20F10-GP-5A	< A	< A	< A	na	na	na	< A
20F11-GP-2B	B-C	A-B	B-C	na	na	na	B-C
20F11-GP-4A	A-B	< A	A-B	na	na	na	A-B
20F12-GP-1C	A-B	< A	< A	na	na	na	A-B
20F12-GP-1C-DUP	A-B	< A	< A	na	na	na	
20F12-GP-3A	< A	< A	B-C	na	na	na	B-C
20F13-CF-3	B-C	B-C	A-B	< A	< A	na	B-C
20F13-CF-5	B-C	A-B	A-B	< A	< A	na	B-C
20F13-CF-8	A-B	A-B	A-B	na	< A	na	A-B
20F14-CF-1	A-B	A-B	< A	na	A-B	na	A-B
20F14-CF-4	B-C	A-B	A-B	A-B	< A	na	B-C
20F14-CF-6	A-B	A-B	B-C	na	< A	na	B-C
20TE15-MA-3	B-C	A-B	A-B	< A	< A	na	B-C
20TE15-MA-4	B-C	A-B	< A	< A	< A	na	B-C
20TE15-MA-4-DUP	B-C	A-B	A-B	na	na	na	

na : non analysé

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS ET DE L'EAU SOUTERRAINE – PHASE II

Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec

Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

V/Réf. : S63-ACT-001 | N/Réf. : ED-19-1329-05 | Décembre 2020

7.3 RÉSULTATS DE LA CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DE L'EAU SOUTERRAINE

7.3.1 Hydrogéologie

7.3.1.1 Niveau d'eau

Les niveaux statiques de l'eau souterraine ont été mesurés dans les puits d'observation 20PO1, 20PO7, 20PO13 et 20PO14 le 12 mai 2020. Aucun liquide immiscible dense ou léger n'a été détecté dans les puits d'observation. Le tableau suivant indique les profondeurs de la nappe phréatique libre ainsi que les élévations mesurées.

TABLEAU 5 : RELEVÉ DU NIVEAU D'EAU LE 12 MAI 2020

PUITS D'OBSERVATION	ÉLÉVATION DU SOL (m)	PROFONDEUR DE LA NAPPE LIBRE P/R AU SOL (m)	ÉLÉVATION DE LA NAPPE LIBRE (m)
20PO1	18,92	2,43	16,49
20PO7	19,31	2,01	17,30
20PO13	20,04	2,02	18,02
20PO14	20,51	2,54	17,97

Selon ces données, le niveau piézométrique mesuré dans les puits 20PO1 et 20PO7 se trouve dans l'horizon de sol naturel, alors que le niveau mesuré dans les puits 20PO13 et 20PO14 se trouve dans le remblai.

La figure ENV-04 en annexe 9 présente le positionnement des puits d'observation, les niveaux d'eau observés ainsi que les lignes équipotentielles interprétées.

Selon les données colligées, le sens d'écoulement interprété de la nappe d'eau libre s'effectue localement vers le sud du projet ou vers le sud-est géographique. Toutefois, il est à noter que le niveau de l'eau dans les sols peut être influencé par plusieurs facteurs comme les précipitations, la fonte des neiges et les modifications apportées au milieu physique. De plus, la direction d'écoulement de la nappe ne tient pas compte des chemins préférentiels d'écoulement (conduites souterraines, etc.).

7.3.1.2 Calcul du gradient hydraulique

Le gradient hydraulique horizontal constitue la différence de charge entre l'élévation la plus haute et l'élévation la plus basse de la carte piézométrique du site qui est divisée par la distance entre ces deux (2) points. Dans le cas présent, le gradient horizontal du site a été calculé entre les puits 20PO1 et 20PO13 pour une valeur de 0,025 m/m (2,5 %).

7.3.1.3 Essai de perméabilité

Les essais de perméabilité sont utilisés pour mesurer la conductivité hydraulique sur le terrain de l'unité stratigraphique désirée. Il existe plusieurs méthodes pour calculer la conductivité hydraulique sur le terrain. Les plus connues et les plus utilisées sont les essais à charge variable (ascendante et descendante) effectués à l'intérieur d'un puits d'observation.

Dans le cadre du projet, un (1) essai de perméabilité à charge variable ascendante a été effectué dans tous les puits.

La méthode du graphique des vitesses (Chapuis *et al.*, 1981) a été utilisée pour l'interprétation des résultats des essais de perméabilité. Les résultats des essais peuvent être consultés en annexe 10.

7.3.1.4 Conductivité hydraulique

La conductivité hydraulique moyenne a été évaluée à partir des essais de perméabilité (à charge variable ascendante) effectués dans les puits d'observation 20PO1, 20PO7, 20PO13 et 20PO14 le 12 mai 2020.

Pour le remblai grossier, au droit des puits 20PO13 et 20PO14, la conductivité hydraulique varie de 1,5 à $2,6 \times 10^{-5}$ m/s. Ces valeurs correspondent à un horizon de sable moyen à grossier (Freeze et Cherry, 1979). La porosité efficace de ce milieu varie entre 25 % et 35 %.

Pour le sol naturel, au droit des puits 20PO1 et 20PO7, la conductivité hydraulique varie de 6,5 à $7,6 \times 10^{-6}$ m/s, ce qui correspond à un sable fin à silteux (Freeze et Cherry, 1979). La porosité efficace de ce milieu varie entre 25 % et 35 %.

7.3.1.5 Vitesse d'écoulement

Le gradient hydraulique (i), estimé à partir du patron d'écoulement (voir figure ENV-04 en annexe 10), est de 0,025 m/m. En supposant qu'aucun chemin préférentiel n'affecte l'écoulement souterrain, la vitesse d'écoulement approximative de l'eau souterraine est régie par le phénomène d'advection.

La vitesse linéaire moyenne est déterminée par :

$$V = k \times i / n_e$$

- où
- V = vitesse linéaire moyenne de l'eau souterraine (m/s);
 - k = conductivité hydraulique horizontale moyenne (m/s);
 - i = gradient hydraulique horizontal moyen (sans unité);
 - n_e = porosité efficace estimée du milieu (%).

Il faut préciser que le gradient vertical et le gradient de diffusion n'ont pas été considérés pour simplifier les calculs. Les valeurs moyennes des conductivités hydrauliques et des porosités efficaces des milieux, respectivement $1,38 \times 10^{-5}$ m/s et 30 %, ont été utilisées aux fins de calcul.

La vitesse d'écoulement moyenne de l'eau souterraine sur le site à l'étude serait de $1,15 \times 10^{-6}$ m/s (soit environ 36 m/an).

7.3.2 Résultats – Eau souterraine

7.3.2.1 Critères d'interprétation des résultats analytiques

Étant donné la présence d'un réseau municipal d'égouts dans le secteur du site à l'étude et l'absence de puits d'alimentation en eau potable sur le site ou dans le secteur avoisinant, les critères d'interprétation de l'eau souterraine retenus sont les critères de qualité « Résurgence dans l'eau de surface » (RES) et le seuil d'alerte de 70 % des critères du RES du Guide d'intervention du MELCC.

7.3.2.2 Résultats analytiques

Les résultats analytiques des échantillons d'eau souterraine sont présentés au tableau B en annexe 7 et dans le certificat analytique d'Eurofins en annexe 8.

7.3.2.3 Interprétation des résultats

La figure ENV-04 en annexe 9 illustre, à l'aide d'un code de couleurs, le niveau de contamination interprété de l'eau souterraine.

L'échantillon d'eau prélevé dans le puits 20PO7 a présenté une concentration en xylènes totaux supérieure au critère de RES. Le même échantillon a présenté une concentration en éthylbenzène supérieure au seuil d'alerte de 50 % du critère de RES. Les autres échantillons analysés ont montré des concentrations inférieures aux critères de RES et au seuil d'alerte de 70 % des critères de RES. La qualité environnementale de l'eau souterraine au droit du puits 20PO7 ne respecte donc pas les critères de RES du Guide d'intervention applicables pour le site.

Il est à noter que le niveau de l'eau mesuré dans les puits 20PO13 et 20PO14 était au-dessus du niveau crépiné. La présence d'un liquide immiscible léger n'a donc pas pu être vérifiée. Cependant, puisque les concentrations en contaminants organiques en phase dissoute étaient faibles ou non détectées, la probabilité qu'un liquide immiscible léger soit présent au-dessus du niveau piézométrique est faible.

7.3.2.4 Discussion sur l'existence d'un impact réel, appréhendé ou potentiel sur l'eau souterraine

Le récepteur potentiel identifié pour l'eau souterraine du site à l'étude est principalement le réseau d'égouts. La concentration en xylènes totaux supérieure au critère de RES au droit du puits 20PO7 représente un impact potentiel sur ce récepteur.

7.4 RÉSULTATS DE LA CARACTÉRISATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

7.4.1 Critères d'interprétation des résultats analytiques

Les concentrations des différents paramètres analysés dans les lixiviats créés à partir des échantillons de MR ont été comparées aux concentrations de l'article 3 du RMD.

7.4.2 Résultats analytiques

Les résultats analytiques des échantillons de MR sont présentés au tableau C en annexe 7 et dans les certificats analytiques d'Eurofins en annexe 8.

7.4.3 Interprétation des résultats

Les concentrations mesurées dans les lixiviats des échantillons de MR sont toutes inférieures aux normes de l'article 3 du RMD. Par conséquent, les MR analysées dans le cadre de ce mandat sont considérées comme des matières résiduelles non dangereuses (MRND) en vertu de ce règlement.

L'interprétation des résultats est également présentée sur la figure ENV-05 en annexe 9 à l'aide d'un code de couleurs.

7.5 VALIDITÉ DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

Les résultats relatifs aux duplicata de terrain sont intégrés aux tableaux A et B en annexe 7. Selon le CEAEQ, le critère d'acceptabilité de l'écart relatif¹ entre un duplicata de terrain et un échantillon de sols ou d'eau souterraine est habituellement inférieur ou égal à 30 % lorsque les résultats d'analyses sont supérieurs à 10 fois la limite de détection de la méthode fournie par le laboratoire.

Les résultats analytiques relatifs aux duplicata et aux échantillons de sols associés ont montré des concentrations supérieures à 10 fois la limite de détection pour les paramètres suivants : HAP, HP C₁₀-C₅₀ et métaux (baryum, manganèse, plomb et zinc). L'écart relatif calculé pour le baryum de l'échantillon 20F09-GP-2B est de 42 % et les écarts relatifs calculés pour les HAP de l'échantillon 20TE15-MA-4 varient de 22 à 91 %. Ces écarts élevés peuvent être expliqués par l'hétérogénéité des sols. Cependant, les différences de concentration n'ont aucune incidence sur l'interprétation des résultats. Tous les autres écarts calculés sont inférieurs à 29 % et sont donc considérés comme acceptables.

¹ Écart relatif (%) = $\frac{[(\text{concentration})_{\text{échantillon original}} - (\text{concentration})_{\text{échantillon en duplicata}}]}{[(\text{concentration})_{\text{échantillon original}} + (\text{concentration})_{\text{échantillon en duplicata}}]/2]} \times 100$

Les résultats analytiques relatifs au duplicata et à l'échantillon d'eau souterraine associé ont montré des concentrations supérieures à 10 fois la limite de détection pour le naphthalène (HAP) et le sodium. Les écarts calculés sont respectivement de 53 % et 1 %. Bien que l'écart pour le naphthalène soit élevé, la différence entre les concentrations n'a aucune incidence sur l'interprétation des résultats.

Pour leur part, les résultats des duplicata de laboratoire pour les sols et l'eau souterraine confirment une bonne reproductibilité des méthodes analytiques. Les limites de détection atteintes par Eurofins pour l'ensemble des paramètres analysés sont inférieures ou égales aux critères de comparaison les plus contraignants utilisés lors du présent mandat.

Les résultats du programme interne de contrôle qualité en laboratoire appliqué par Eurofins sont présentés aux certificats d'analyses chimiques en annexe8.

8.0 ESTIMATION DES VOLUMES DE SOLS ET DE MATIÈRES RÉSIDUELLES

La méthode des polygones (polygones de Thiessen) est la méthode généralement utilisée pour l'évaluation des volumes en place de sols contaminés et de MR. Ainsi, les volumes en place de sols contaminés et de MR ont été calculés sur la base des résultats analytiques des échantillons de sols et de MR prélevés dans le cadre de cette étude. La valeur de la concentration détectée pour le paramètre analysé dans chaque échantillon d'un point d'échantillonnage est attribuée à tout le polygone en prenant, le cas échéant, la mi-distance entre les sondages.

La profondeur de contamination a été établie à partir de l'épaisseur de prélèvement de l'échantillon. Toute la couche stratigraphique est considérée comme contaminée au même titre que l'échantillon analysé de cette même couche.

Par ailleurs, il est à noter que la méthode des polygones utilisée pour l'estimation des sols contaminés et des MR peut mener, le cas échéant, à une différence entre les conditions environnementales réelles du site et celles estimées. Les principaux éléments qui sont susceptibles de mener à une différence entre les quantités estimées et les quantités réelles sont les suivants :

- Les quantités évaluées et présentées dans ce rapport se basent sur les informations actuellement disponibles;
- Les niveaux de contamination des sols ont été déterminés à partir d'analyses chimiques effectuées sur un nombre limité d'échantillons;
- La classification des MR a été déterminée à partir 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 précis où ont été prélevés les échantillons analysés.

Les figures ENV-03 et ENV-05 en annexe 9 illustrent les superficies estimées tandis que le tableau D en annexe 11 présente le calcul des volumes de sols dont les concentrations sont supérieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT, des sols sus-jacents conformes dont les concentrations sont inférieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT et des MRND.

Il est à noter que dans le cadre de l'estimation des volumes, les matériaux de construction tels que le remblai de pierre concassée et les dalles de béton et de béton bitumineux n'ont pas été comptabilisés. Le tableau suivant présente le sommaire des volumes calculés.

TABLEAU 6 : VOLUMES DE SOLS ET DE MRND ESTIMÉS

PLAGE DE CONTAMINATION OU CLASSIFICATION	VOLUME ESTIMÉ (m ³)
Sols inférieurs à l'annexe I du RPRT (plage « A-B »)	1 262
Sols supérieurs à l'annexe I du RPRT, mais inférieurs à l'annexe II du RPRT (plage « B-C »)	4 257
Sols supérieurs à l'annexe II du RPRT, mais inférieurs aux valeurs limites de l'annexe I du RESC (plage « C-RESC »)	1 115
Sols supérieurs aux valeurs limites de l'annexe I du RESC (plage « > RESC »)	206
MRND	197

9.0 GESTION DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION, DES SOLS ET DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Les sections suivantes présentent les recommandations pour les différents modes de gestion des matériaux de construction, des sols et des MR. Il est à noter que la réutilisation potentielle des matériaux en place présentée dans cette section est basée uniquement sur leur classification environnementale.

9.1 GESTION DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Le 9 janvier 2019, le MELCC a émis une note concernant l'évaluation de la qualité environnementale des matériaux granulaires en place et la gestion environnementale des matériaux granulaires excavés. Cette note fournit quelques définitions et les méthodologies pour caractériser les matériaux granulaires. En ce qui concerne la gestion, trois (3) options sont énoncées :

- S'il y a mélange des matériaux granulaires et des sols dans un empilement ou un remblai, il faudra se reporter à la notion de 50 % ou plus de sols après ségrégation pour la gestion;
- S'il s'agit d'horizons distincts de matériaux reliés à une infrastructure, à l'exception des cas des matières dangereuses, il ne sera pas nécessaire de faire de caractérisation si les matériaux granulaires sont éliminés dans un lieu d'enfouissement technique ou un lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition. Dans toutes les autres situations, une caractérisation est nécessaire lorsqu'une contamination est suspectée ou en fonction de l'utilisation envisagée;
- Pour la valorisation des matériaux granulaires et les autres types de matériaux de type béton (bordure de trottoir) et enrobé bitumineux, il est recommandé d'utiliser les directives des *Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille* du MELCC.

9.2 GESTION DES SOLS

Les sols en place dont les concentrations des contaminants sont inférieures au critère « C » du Guide d'intervention sont de qualité environnementale acceptable pour l'usage du site à l'étude. Selon les besoins du projet, ces sols pourront être réutilisés sur le site, à condition qu'ils soient acceptables d'un point de vue géotechnique selon les usages prévus. Si toutefois les sols doivent être gérés hors site, ils devront l'être en fonction de la *Grille de gestion des sols excavés* du Guide d'intervention du MELCC.

Les sols dont les concentrations en contaminants sont supérieures au critère « C » du Guide d'intervention ne sont pas conformes à l'usage du site. Les secteurs touchés devront être réhabilités.

La *Grille de gestion des sols excavés* du MELCC est présentée en annexe 6.

9.2.1 Sols inférieurs ou égaux au critère « A »

L'utilisation de déblais d'excavation inférieurs ou égaux au critère « A » du Guide d'intervention est sans restriction sur tout terrain.

9.2.2 Sols dans la plage « A-B »

Dans le cadre du présent mandat, les concentrations en métaux dans la plage « A-B » sont considérées comme étant de nature anthropique. Il est à noter que seule une étude réalisée selon les *Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols* du MELCC peut permettre de statuer si une contamination en métaux dans la plage « A-B » peut être considérée comme une concentration naturelle.

Les déblais d'excavation présentant des résultats analytiques dans la plage « A-B » des critères du Guide d'intervention pourraient être gérés comme suit :

- Réutilisés sur d'autres terrains que le terrain d'origine aux conditions du Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (RSCTSC) et s'ils ne dégagent pas d'odeurs d'hydrocarbures pétroliers. Cette valorisation doit se faire de façon contrôlée pour éviter qu'elle ne se transforme en une simple élimination sauvage de contaminants dans l'environnement;
- Valorisés comme matériau de recouvrement dans un lieu d'enfouissement technique (LET), dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés (LESC), dans un lieu de dépôt définitif de matières dangereuses, dans un lieu de dépôt définitif de déchets de fabriques de pâtes et papiers ou dans un lieu d'élimination nécessitant un recouvrement. Certaines conditions peuvent s'appliquer aux options de valorisation de ces sols;
- Éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC ou dans un LET.

9.2.3 Sols dans la plage « B-C »

Les déblais d'excavation présentant des résultats analytiques dans la plage « B-C » des critères du Guide d'intervention pourraient, advenant le cas où ils ne seraient pas conservés à des fins de remblai sur le site à l'étude, être valorisés comme matériau de recouvrement dans un LET avec certaines conditions applicables, être traités sur place (sous approbation du MELCC) ou dans un lieu de traitement autorisé du MELCC ou être éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC.

9.2.4 Sols supérieurs au critère « C » du Guide d'intervention, mais inférieurs aux valeurs limites de l'annexe I du RESC

Les sols non conformes supérieurs au critère « C » du Guide d'intervention, mais inférieurs aux valeurs limites de l'annexe I du RESC pourraient être traités sur place (sous approbation du MELCC) ou dans un lieu de traitement autorisé, ou éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC.

9.2.5 Sols égaux ou supérieurs aux valeurs limites de l'annexe I du RESC

Les sols non conformes égaux ou supérieurs aux valeurs limites de l'annexe I du RESC pourraient être traités sur place (sous approbation du MELCC) ou dans un lieu de traitement autorisé. Si cela est impossible, ces sols pourraient également être éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC pour certaines exceptions.

9.3 GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES NON DANGEREUSES

Il est recommandé que les MRND ségréguées des sols soient valorisées ou éliminées dans des lieux autorisés à les recevoir.

10.0 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le 13 décembre 2019, **Groupe ABS inc. (ABS)** a été mandaté par la Direction principale Grands programmes de maintien des actifs métro (DPGPMAM) de la **Société de transport de Montréal (STM)**, futur propriétaire, afin de réaliser une caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine – Phase II des lots 5 064 113 (parcelle A) et 5 064 114 (parcelle B) du cadastre du Québec situés sur la rue De Richelieu respectivement à Westmount et dans l'arrondissement du Sud-Ouest à Montréal, Québec. Ce mandat s'inscrit dans le cadre de l'acquisition des lots à l'étude pour le projet du poste de ventilation (PVM) Richelieu du client.

L'objectif de la caractérisation était d'évaluer la qualité environnementale des différents médiums (sols, eau souterraine et MR) à l'endroit des indices de contamination relevés lors de l'EES – Phase I, et ce, en fonction des valeurs limites des annexes I et II du RPRT, des critères génériques du Guide d'intervention du MELCC, des valeurs limites de l'annexe I du RESC, des critères de RES du Guide d'intervention et des normes pour les matières lixiviables de l'article 3 du RMD.

Les travaux ont été réalisés les 7, 8, 11 et 12 mai 2020 sous la supervision du personnel technique d'ABS. Les informations recueillies et les résultats obtenus se résument comme suit :

- Les ouvrages relatifs à la caractérisation ont inclus la réalisation de douze (12) forages, identifiés 20F01 à 20F03 et 20F06 à 20F14 et d'une profondeur maximale de 6,10 m, et de trois (3) tranchées d'exploration, identifiées 20TE04, 20TE05 et 20TE15 et d'une profondeur maximale de 3,00 m;
- Au total, cent cinquante (150) échantillons de sols, incluant quatorze (14) duplicata, et six (6) échantillons de MR, incluant un (1) duplicata, ont été prélevés à partir des quinze (15) sondages, alors que cinq (5) échantillons d'eau souterraine, incluant un (1) duplicata, ont été prélevés à partir de quatre (4) puits d'observation;
- Des indices organoleptiques de contamination par des hydrocarbures pétroliers ont été décelés dans certains échantillons des sondages 20F01 à 20F03, 20F08 et 20F10. Les mesures de COV ont montré des teneurs variant entre 0,0 et 165,7 ppm pour tous les échantillons prélevés;
- Des MR en proportions variant de moins de 1 % à 100 % et composées de cendres, de bois, de charbon, de brique, de plastique, de cuivre, de plâtre, de métal, de béton, d'enrobé bitumineux et/ou de géotextile ont été rencontrées dans le remblai de tous les sondages, à l'exception du forage 20F01;
- Les échantillons 20F03-GP-1A et 20F10-GP-2B ont montré des concentrations respectivement en HAP et en xylènes supérieures aux valeurs limites de l'annexe I du RESC;
- Les échantillons analysés dans les sondages 20F02 et 20TE04 et l'échantillon 20TE05-MA-2 ont présenté des concentrations en plomb, en HP C₁₀-C₅₀ ou en HAP supérieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT, mais inférieures aux valeurs limites de l'annexe I du RESC (plage « C-RESC »);

- Les autres échantillons analysés ont présenté des concentrations inférieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT;
- Les concentrations mesurées dans les lixiviats des échantillons de MR sont toutes inférieures aux normes de l'article 3 du RMD. Par conséquent, les MR analysées dans le cadre de ce mandat sont considérées comme des MRND en vertu de ce règlement;
- Aucun liquide immiscible n'a été observé dans les puits 20PO1 et 20PO7. Le niveau de l'eau mesuré dans les puits 20PO13 et 20PO14 était au-dessus du niveau crépiné, empêchant la vérification de la présence d'un liquide immiscible léger. Cependant, puisque les concentrations en contaminants organiques en phase dissoute étaient faibles ou non détectées, la probabilité qu'un liquide immiscible léger soit présent au-dessus du niveau piézométrique est faible;
- L'échantillon d'eau souterraine 20PO7 a présenté une concentration en xylènes supérieure au critère de RES;
- Les autres composés analysés ont montré des concentrations inférieures aux critères de RES et au seuil d'alerte de 70 % des critères de RES;
- La qualité environnementale de l'eau souterraine au droit du puits 20PO7 ne respecte donc pas les critères de RES du Guide d'intervention applicables pour le site. Le récepteur potentiel identifié pour l'eau souterraine du site à l'étude est le réseau d'égout municipal. Les concentrations en xylènes dépassant les valeurs du critère de RES représentent un impact potentiel sur ce récepteur;
- Les résultats analytiques obtenus dans le cadre de ce mandat ont permis d'estimer les volumes de sols dont les concentrations sont supérieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT et des valeurs limites de l'annexe I du RESC, de sols sus-jacents conformes dont les concentrations sont inférieures aux limites de l'annexe II du RPRT, et de MRND suivants (excluant les remblais granulaires de pierre concassée) :
 - 1 262 m³ de sols « A-B »;
 - 4 257 m³ de sols « B-C »;
 - 1 115 m³ de sols « C-RESC »;
 - 206 m³ de sols « > RESC »;
 - 197 m³ de MRND.

Selon les résultats obtenus à la suite de la présente caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine – Phase II, des sols présentent des concentrations non conformes (supérieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT) à l'usage industriel projeté du site à l'étude sur le lot 5 064 114 (parcelle B). Par conséquent, il est recommandé de procéder à la réhabilitation environnementale de ces sols.

Il est à noter qu'il n'est pas requis de déposer un plan de réhabilitation auprès du MELCC étant donné que l'activité listée à l'annexe III du RPRT est associée au lot 5 064 113 (parcelle A), sur lequel les concentrations sont inférieures aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT, soit conformes à l'usage industriel projeté du site à l'étude.

En raison de l'incertitude de la méthode d'estimation des polygones (polygones de Thiessen), il est recommandé de vérifier s'il y a présence de contamination supérieure aux valeurs limites de l'annexe II du RPRT aux limites du terrain lors de la réalisation de la réhabilitation. Aucun avis au voisin n'est recommandé dans le cadre de la présente étude.

Suivant ces travaux de réhabilitation des sols, il est recommandé de procéder à un suivi de la qualité de l'eau souterraine post-réhabilitation pour une période minimale de trois (3) ans.

La présente étude a été réalisée en vertu de l'article 31.53 de la section IV de la LQE. L'étude a montré des concentrations dans les sols en métaux, en HAP, en HP C₁₀-C₅₀ et/ou en COV supérieures aux valeurs limites de l'annexe I du RPRT. Comme mentionné à l'article 31.58 de la LQE, il est recommandé que le propriétaire du site à l'étude inscrive un avis de contamination au Registre foncier du Québec pour le site à l'étude et que la présente étude, attestée par un expert habilité du MELCC, soit transmise au MELCC avec les grilles et formulaires associés.

Il est à noter que l'avis de contamination s'applique au lot 5 064 113 (parcelle A) sur lequel avait eu lieu l'activité listée à l'annexe III du RPRT. Toutefois, il se peut qu'un avis de contamination soit également requis pour le lot 5 064 114 (parcelle B) en raison de l'application d'autres articles de la LQE dont, entre autres, l'article 22 si une autorisation du ministre est requise dans le cadre du projet de construction prévu sur le site à l'étude.

11.0 PORTÉE, UTILISATION DU RAPPORT ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

Le présent rapport de caractérisation environnementale préliminaire des sols et de l'eau souterraine – Phase II a été préparé par **Groupe ABS inc.** à la demande et au bénéfice unique du client et est, de ce fait, destiné à son usage exclusif.

Les conclusions et les recommandations reflètent l'opinion professionnelle de **Groupe ABS inc.** et sont basées sur les travaux décrits dans ledit rapport ainsi que sur toutes les limitations mentionnées ci-après et dans l'offre de services professionnels.

Les résultats, ainsi que les interprétations qui découlent de la présente étude, sont basés sur les conditions environnementales du site à l'étude (aux endroits des points de prélèvement pour les paramètres analysés) au moment de l'exécution du mandat. À moins d'indications contraires, ces résultats ne peuvent être extrapolés aux conditions passées ou futures dudit site, à des portions non investiguées ou à des types d'analyses non réalisées. Par conséquent, **Groupe ABS inc.** ne peut être tenu responsable de la présence de substances ou de matériaux de nature différente ou de même nature, mais en concentrations différentes de celles exprimées dans le présent rapport, et ce, dans une ou des portions dudit site non incluses au présent rapport.

Groupe ABS inc. n'est pas responsable des dommages résultant de décisions prises en se basant sur ledit rapport.

En aucun temps, ledit rapport, ses conclusions et ses recommandations ne peuvent être utilisés par un tiers sans l'obtention préalable de l'autorisation de **Groupe ABS inc.** et du client.

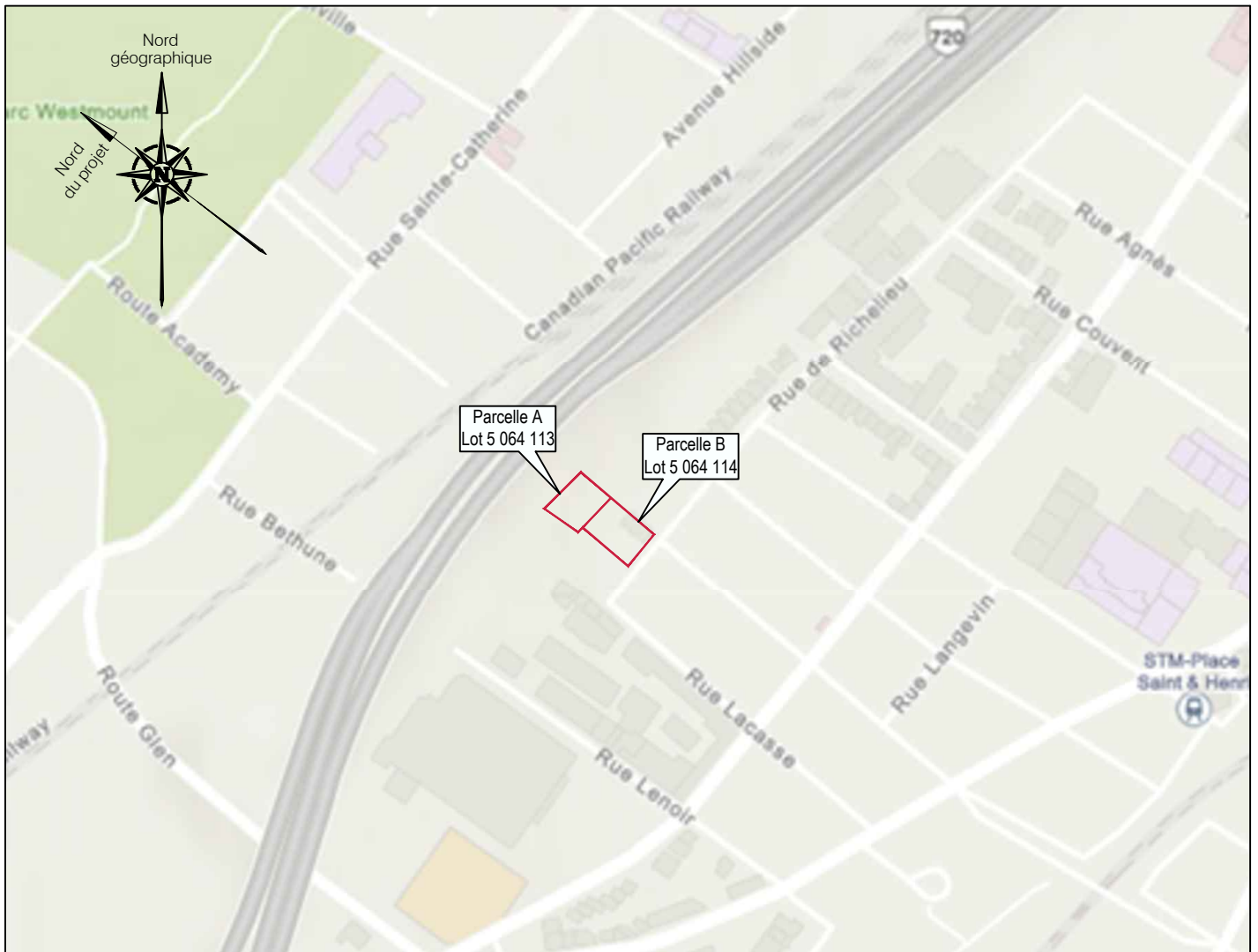
Finalement, il est important de noter que le contenu dudit rapport ne constitue pas un avis juridique.

ANNEXE 1

LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE



Google



Sources : Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community | Image © 2020 Google / © 2020 DigitalGlobe

Dernière sauvegarde: 7/13/2020 1:39 | Format : ANSI full bleed A (8.50 x 11.00 inches)
Chemin: Q:\STM101\191329 - STM-6549 LOT 119-1329-05_Richelieu\ED0516 0 Figures et logs\DESSINS PHASE II\ED19132905.dwg



7950, rue Vauban
à Montréal, Québec, H1J 2X5
Tél. : 514 493-9344 | Courriel : montreal@groupeabs.com
Télex : 514 493-6226

Date : décembre 2020
Client : Société de transport de Montréal

Projet : Caractérisation environnementale
des sols et de l'eau souterraine - Phase II

Dessiné par : D. Lapierre, dessinateur
Vérifié par : A. Laprade, ing.
Vérifié par : D. Bergeron, ing., EESA®, VEA®

Titre : Localisation du site

Emplacement : Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur
sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec
Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur
sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

N° Client : STM101
N° Projet : ED-19-1329-05
Groupe ABS
N° Projet : S63-ACT-001
Client
N° Figure : FIG-01

ANNEXE 2

EXTRAITS DE L'EES – PHASE I

RÉSUMÉ D'ÉTUDE

Le 13 décembre 2019, **Groupe ABS inc. (ABS)** a été mandaté par la Direction principale Grands programmes de maintien des actifs métro (DPGPMAM) de la **Société de transport de Montréal (STM)**, futur propriétaire, afin de réaliser l'EES – Phase I des lots 5 064 113 (Parcelle A) et 5 064 114 (Parcelle B) sur la rue De Richelieu respectivement à Westmount et dans l'Arrondissement du Sud-Ouest à Montréal, Québec.

Ce mandat a été réalisé selon l'offre de services professionnels préparée par ABS en date du 9 décembre 2019 (N/Réf. : 19-1329-05 rév.02), incluant les avenants subséquents. Il est à noter qu'aucun échantillon n'a été prélevé dans le cadre de la présente étude. Aucun échantillon n'a été prélevé dans le cadre de la présente étude. Il est à noter que cette étude a été réalisée en application des dispositions de la section IV de la LQE.

LOCALISATION ET DESCRIPTION DU TERRAIN

Le site à l'étude a été scindé en deux parcelles, identifiées A et B, constituées respectivement des lots 5 064 113 et 5 064 114 du cadastre du Québec. Selon la Ville de Westmount, la parcelle A est incluse dans la zone I4-38-02, qui permet un usage mixte (résidentiel, commercial, industriel et communautaire). Selon l'Arrondissement du Sud-Ouest, la parcelle B est incluse dans la zone 0106, qui permet un usage mixte (commercial et industriel). La parcelle A est vacante et la parcelle B est occupée par un bâtiment abandonné.

Les coordonnées géographiques centrales approximatives du site à l'étude sont 45,479542° de latitude nord et 73,587135° de longitude ouest. Le site à l'étude couvre une superficie de 2 453,60 m².

RISQUES DE CONTAMINATION POTENTIELLE IDENTIFIÉS LORS DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE – PHASE I

Les informations recueillies ont permis de mettre en évidence les indices de contaminations potentielles et/ou réelles suivants :

- Présence antérieure d'une usine manufacturière d'huiles pour noyaux de fonderie;
- Présence antérieure d'un système de chauffage alimenté au mazout (parcelle A);
- Présence d'un système de chauffage alimenté au mazout (parcelle B);
- Présence de remblai;
- Présence antérieure de bâtiments résidentiels;
- Présence antérieure de bâtiments secondaires et d'entreposage extérieur;
- Activité d'entretien mécanique;
- Présence d'un transformateur électrique sur le terrain voisin à l'ouest;
- Présence d'un terrain contaminé sur le terrain voisin à l'est.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE – PHASE I

Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec

Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

V/Réf. : S63-ACT-001 | N/Réf. : ED-19-1329-05 | Juillet 2020

L'activité antérieure associée à la fabrication d'huiles pour noyaux de fonderie (code SCIAN 325999) figure sur la liste des activités commerciales et/ou industrielles potentiellement polluantes identifiées en annexe III du RPRT. En vertu de l'article 31.53 de la LQE, quiconque projette de changer l'utilisation actuelle du terrain devra se conformer aux dispositions de la section IV de la LQE, dont la réalisation d'études environnementales — Phases I-II satisfaisant les exigences décrites à l'article 31.66 de la LQE ainsi que l'attestation de ces études par un expert visé à l'article 31.65 de la LQE et le dépôt au MELCC de l'attestation accompagnée de ces études.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Sur la base des informations recueillies, il est donc recommandé de procéder à une étude de caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine – Phase II pour les risques énumérés précédemment.



Légende

- - - Limites de la zone à l'étude
- Zone à risque

Date d'émission : juillet 2020



7950, rue Vauban
à Montréal, Québec, H1J 2X5
Tél. : 514 493-9344 | Courriel : montreal@groupeabs.com
Télé. : 514 493-6228

Dessiné par : D. Lapiere, dessinateur
Vérifié par : A. Laprade, ing.
Vérifié par : D. Bergeron, ing., EESA®, VEA®

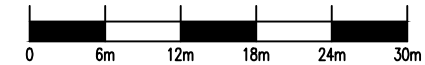
Client : Société de transport de Montréal

Titre : Localisation des zones à risque

Projet : Évaluation environnementale de site - Phase I

Emplacement : Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec
Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

Échelle : 1:600	N° Client : STM101	1 1
N° Projet : ED-19-1329-05	N° Figure : FIG-03	
N° Projet du client : S63-ACT-001		



Dernière sauvegarde: 5/19/2020 1:59 | Format: ANS1 full bleed B (11.00 x 17.00 inches)
Chemin: Q:\STM\101191329 - STM-6549 LOT 1119 - 1329-05 - Richelieu\ED0516.0 Figures et logs\DESSINS PHASE I\ED19132905.dwg

Source : ©2020 Google

Note : Toutes les informations présentes sur ce dessin sont localisées approximativement selon des images satellites et/ou des chaînages. Les matrices graphiques sont, quant à elles, géoréférencées. Il est à noter que seuls les sondages relevés par l'arpenteur sont géoréférencés. Cette information sera indiquée dans la légende. Ce dessin doit être lu conjointement avec le rapport qui l'accompagne.

ANNEXE 3

DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

PHOTOGRAPHIE 1 :



Vue de l'emplacement du forage 20F01.

PHOTOGRAPHIE 2 :



Vue de l'emplacement du forage 20F02.

PHOTOGRAPHIE 3 :



Vue de la tranchée d'exploration 20TE04.

PHOTOGRAPHIE 4 :



Vue des matières résiduelles rencontrées dans la tranchée d'exploration 20TE04.

PHOTOGRAPHIE 5 :



Vue de la tranchée d'exploration 20TE05 et du mur de fondation.

PHOTOGRAPHIE 6 :



Vue de l'emplacement du forage 20F06.

PHOTOGRAPHIE 7 :



Vue de l'emplacement du forage 20F08.

PHOTOGRAPHIE 8 :



Vue de l'emplacement du forage 20F09.

PHOTOGRAPHIE 9 :



Vue de l'emplacement du forage 20F10.

PHOTOGRAPHIE 10 :



Vue de l'emplacement du forage 20F13.

PHOTOGRAPHIE 11 :



Vue de la tranchée d'exploration 20TE15.

PHOTOGRAPHIE 12 :



Vue du puits d'observation 20PO14.

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS ET DE L'EAU SOUTERRAINE – PHASE II

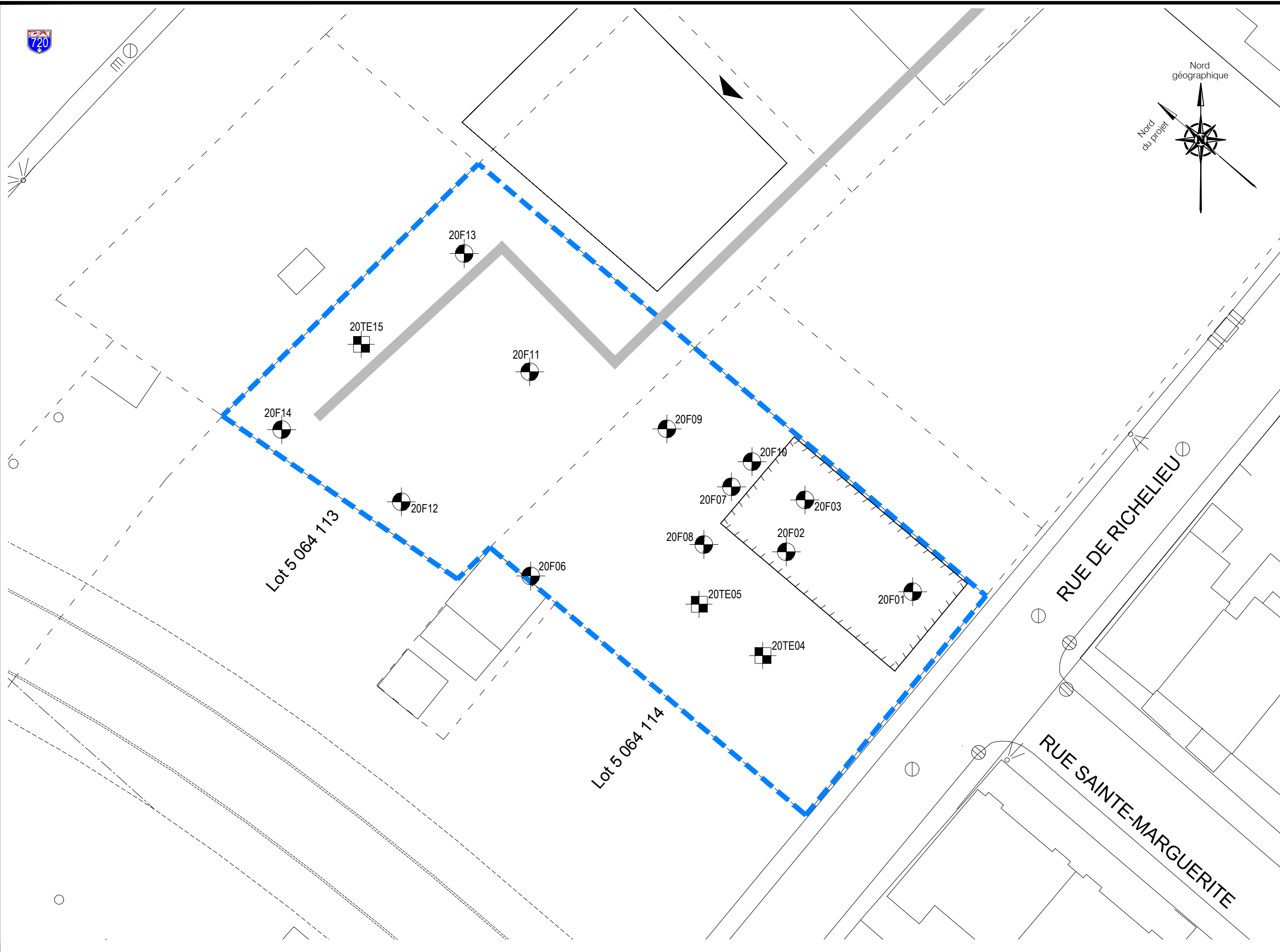
Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec

Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

V/Réf. : S63-ACT-001 | N/Réf. : ED-19-1329-05 | Décembre 2020

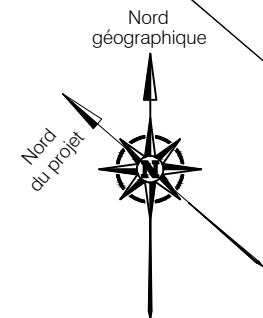
ANNEXE 4

LOCALISATION DES TRAVAUX



Légende

- Limites de la zone à l'étude
- Mur antibruit
- Bâtiment existant
- Forage arpenté réalisé par Groupe ABS inc.
- Tranchée d'exploration arpentée réalisée par Groupe ABS inc.



Date d'émission : décembre 2020



7950, rue Vauban
à Montréal, Québec, H1J 2X5
Tél. : 514 493-9344 | Courriel : montreal@groupeabs.com
Télé. : 514 493-6228

Dessiné par : D. Lapiere, dessinateur
Vérifié par : A. Laprade, ing.
Vérifié par : D. Bergeron, ing., EESA®, VEA®

Client : Société de transport de Montréal

Titre : Localisation des sondages

Projet : Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II

Emplacement : Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec
Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

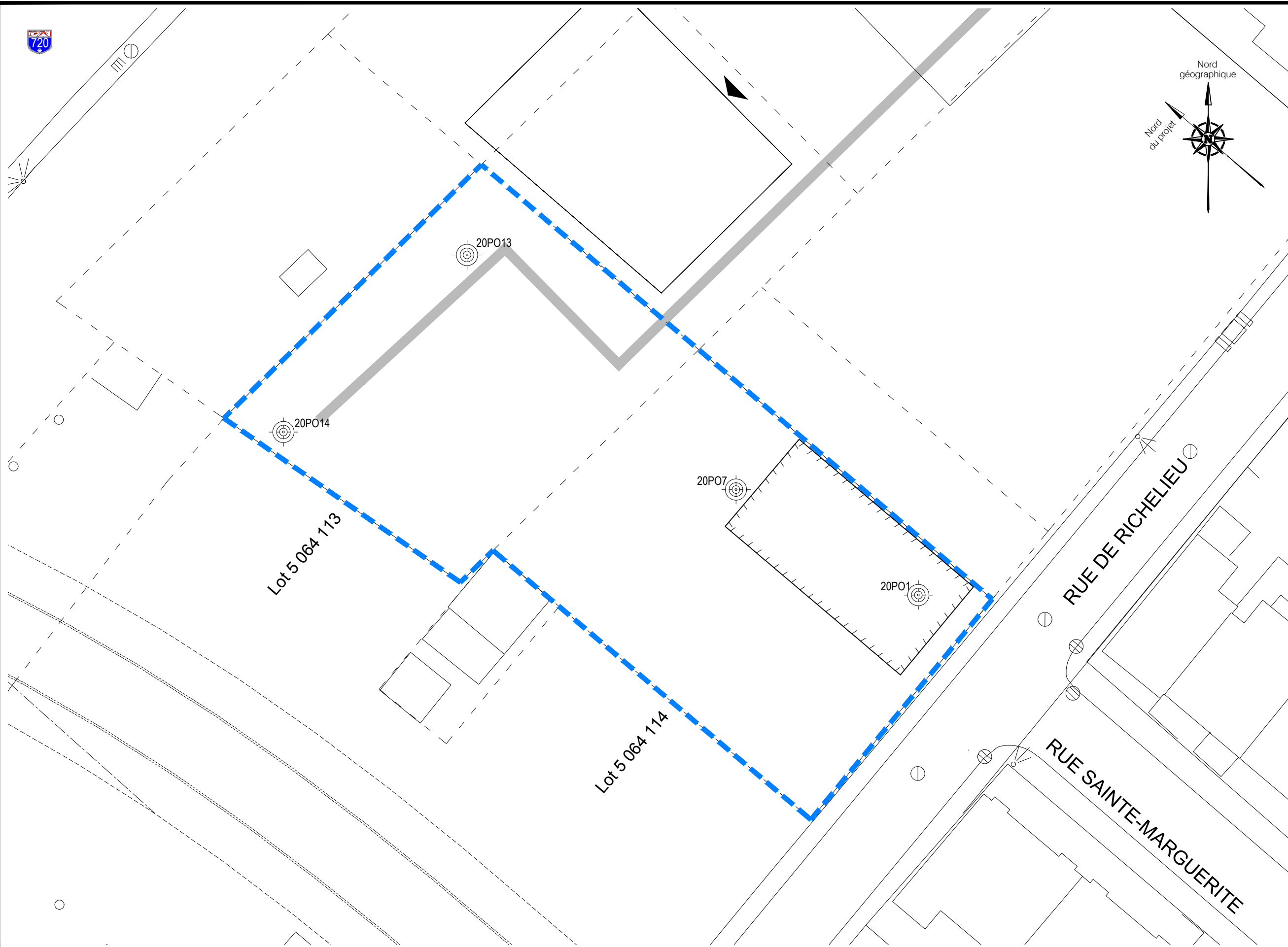
Échelle : 1:400	N° Client : STM101	
N° Projet : ED-19-1329-05	N° Figure : ENV-01	1
N° projet du client : S63-ACT-001		1





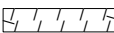

Dernière sauvegarde: 7/13/2020 1:39 | Format: ANSI full bleed B (11.00 x 17.00 inches)
 Chemin: Q:\STM\101191329 - STM-6549 LOT 1119 - 1329-05 - Richelieu\ED0516.0 Figures et logs\DESSINS PHASE II\ED19132905.dwg

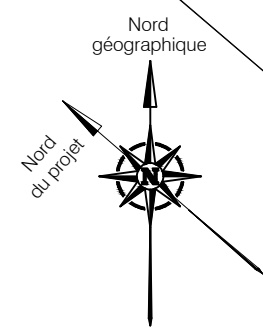
Source : Fond de plan fourni par la société de transport de Montréal

Note : Toutes les informations présentes sur ce dessin sont localisées approximativement selon des images satellites et/ou des chaînages. Il est à noter que seuls les sondages relevés par l'arpenteur sont géoréférencés. Cette information sera indiquée dans la légende. Ce dessin doit être lu conjointement avec le rapport qui l'accompagne.



Légende

-  Limites de la zone à l'étude
-  Mur antibruit
-  Bâtiment existant
-  Puits d'observation arpenté réalisé par Groupe ABS inc.



Date d'émission : décembre 2020

ABS
 7950, rue Vauban
 à Montréal, Québec, H1J 2X5
 Tél. : 514 493-9344 | Courriel : montreal@groupeabs.com
 Téléc. : 514 493-6228

Dessiné par : D. Lapiere, dessinateur
 Vérifié par : A. Laprade, ing.
 Vérifié par : D. Bergeron, ing., EESA®, VEA®

Client : Société de transport de Montréal

Titre : Localisation des puits d'observation

Projet : Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II

Emplacement : Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec
 Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

Echelle : 1:400	N° Client : STM101	
N° Projet : ED-19-1329-05	N° Figure : ENV-02	1
N° projet du client : S63-ACT-001		1



Dernière sauvegarde: 7/13/2020 1:39 | Format: ANSI full bleed B (11.00 x 17.00 inches)
 Chemin: Q:\STM\101191329 - STM-6549 LOT 1119 - 1329-05 - Richelieu\ED056.0 Figures et logs\DESSINS PHASE II\ED19132905.dwg

Source : Fond de plan fourni par la société de transport de Montréal

Note : Toutes les informations présentes sur ce dessin sont localisées approximativement selon des images satellites et/ou des chaînages. Il est à noter que seuls les sondages relevés par l'arpenteur sont géoréférencés. Cette information sera indiquée dans la légende. Ce dessin doit être lu conjointement avec le rapport qui l'accompagne.

ANNEXE 5

RAPPORTS DE SONDAGES



RAPPORT DE FORAGE

Forage N°
20F01

Nom du projet : **Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II**

Client : **Société de transport de Montréal**

Localisation : **Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec**

Entrepreneur : **Forage M3 Drilling**

Type de forage : **Tarière**

Diamètre du forage : **203 mm**

Technicien de chantier : **B. Huppé, géo.**

Client : **STM101** N/Réf. : **ED-19-1329-05**
V/Réf. : **S63-ACT-001**

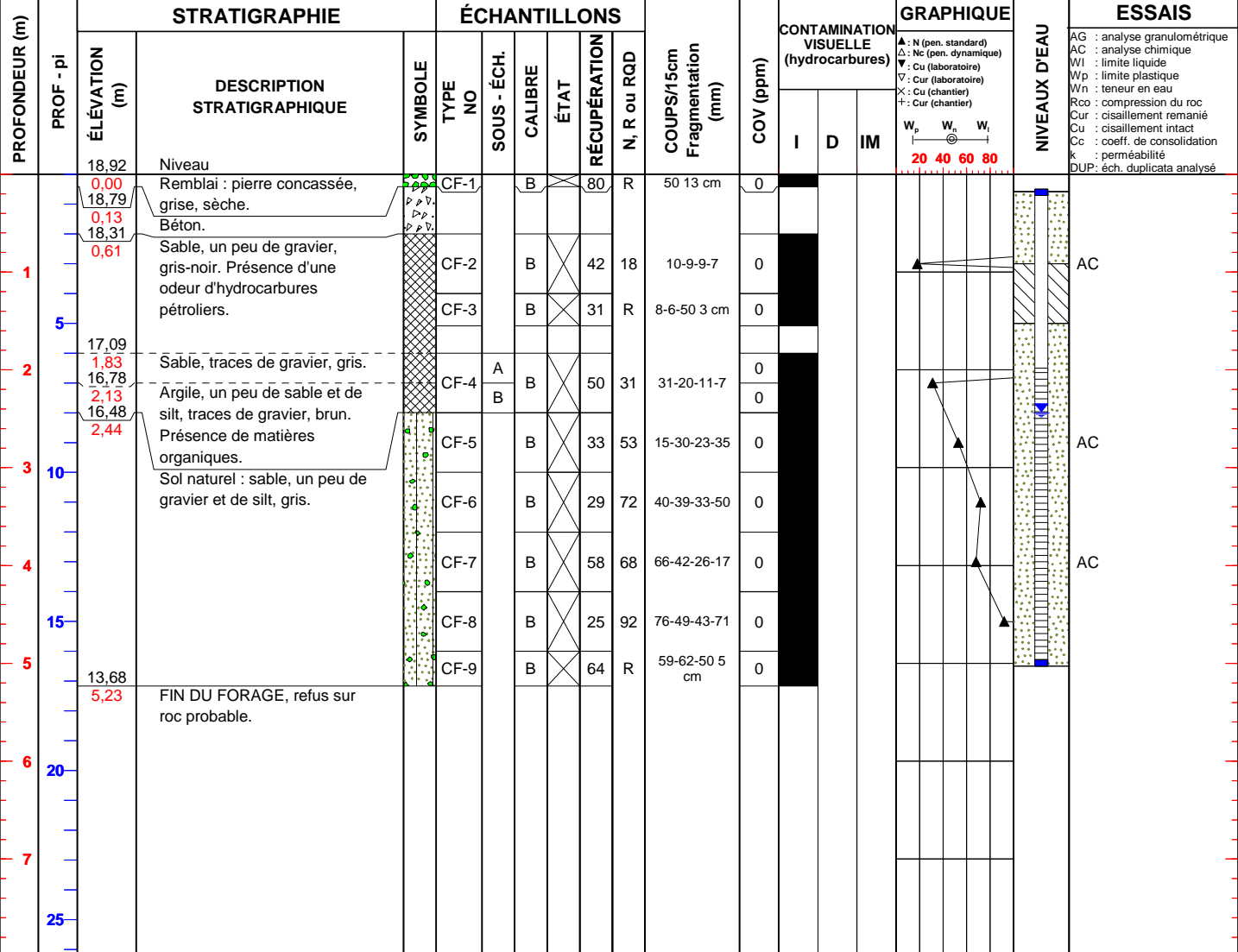
Coordonnées géodésiques X : **297610,8**
(NAD83 SCOPQ) Y : **5037592,3**
Zone : 8 Z : **18,92**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2020-05-07**

Profondeur du forage (m) : **5,23**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	TERMINOLOGIE "traces" 1-10 % "un peu" 10-20 % adjectif (...eux) 20-35 % "et" 35-50 %	COMPACTITÉ INDICE "N" Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense > 50	CONSISTANCE "Cu" (kPa) Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	INDICE DE QUALITÉ DU ROC QUALIFICATIF % RQD Très mauvaise < 25 Mauvaise 25-50 Moyenne 50-75 Bonne 75-90 Excellente 90-100	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I : Inexistante D : Disséminée IM : Imbibée
	CLASSIFICATION Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,08 mm Sable 0,08 à 5 mm Gravier 5 à 80 mm Cailloux 80 à 300 mm Blocs > 300 mm	DEGRÉ DE PLASTICITÉ "W_L" S _t = Cu/Cu _L Faible < 30 % < 2 Moyen 30 - 50 % 2 - 4 Élevé ou forte > 50 % 4 - 8 Très forte 8 - 16 Sensible > 16	CALIBRE P : 148 mm H : 96 mm N : 64 mm B : 51 mm	NIVEAU D'EAU Venue d'eau Niveau stabilisé de la nappe phréatique Date : 2020-05-12 Prof.(m) : 2,43	



Remarque (s) :

Z:\11-Geotec\Fichier de style\Corrigés\2-Forage_Elévation_OBSVIS.sty



RAPPORT DE FORAGE

Forage N°
20F02

Nom du projet : **Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II**

Cliant : **Société de transport de Montréal**

Localisation : **Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec**

Entrepreneur : **Succession Forage George Downing Itée**

Type de forage : **Percussion (Geoprobe)**

Diamètre du forage : **51 mm**

Technicien de chantier : **R. Guérib, tech.**

Cliant : **STM101** N/Réf. : **ED-19-1329-05**
V/Réf. : **S63-ACT-001**

Coordonnées géodésiques X : **297597,1**
(NAD83 SCOPQ) Y : **5037596,6**
Zone : 8 Z : **18,85**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2020-05-07**

Profondeur du forage (m) : **3,65**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON		TERMINOLOGIE	COMPACTITÉ INDICE "N"	CONSISTANCE "Cu" (kPa)	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)
	Remanié	"traces" 1-10 % "un peu" 10-20 % adjectif (...eux) 20-35 % "et" 35-50 %	Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense > 50	Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF % RQD Très mauvaise < 25 Mauvaise 25-50 Moyenne 50-75 Bonne 75-90 Excellente 90-100	I : Inexistante D : Disséminée IM : Imbibée
	Intact (tube à paroi mince)	CLASSIFICATION Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,08 mm Sable 0,08 à 5 mm Gravier 5 à 80 mm Cailloux 80 à 300 mm Blocs > 300 mm	DEGRÉ DE PLASTICITÉ "W _L " S _t = Cu/Cu _c		CALIBRE	
	Perdu		Faible < 30 % < 2 Moyen 30 - 50 % 2 - 4 Élevé ou forte > 50 % 4 - 8 Très forte 8 - 16 Sensible > 16	P : 148 mm H : 96 mm N : 64 mm B : 51 mm		NIVEAU D'EAU
	Forage au diamant					Date : Prof.(m) :

PROFONDEUR (m)	PROF. - pi	ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	SYMBOLE	ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV (ppm)	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)			NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
					TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT			RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	I		
		18,85	Niveau												
		0,00	Remblai : gravier, un peu de sable et de pierre concassée, gris.			A				0					
1		18,24 0,61	Pierre concassée, traces de sable, légèrement humide. Présence de matières résiduelles : cendres (< 1 %).		GP-1	B		100		0					
	5	17,63 1,22	Remblai de matières résiduelles composées de bois décomposé et brûlé (50 %) et de cendres (50 %), saturé.		GP-2	A		100		35,5					AC
2		17,02 1,83	Présence d'une forte odeur d'hydrocarbures pétroliers.		GP-2	B		100		126,8					AC
	10	16,41 2,44	Remblai de matières résiduelles composées de cendres (80 %), de charbon (10 %) et de bois brûlé (10 %), saturé. Présence d'une odeur d'hydrocarbures pétroliers.		GP-3	A		75		45,4					AC
3		15,80 3,05	Gravier et sable, gris-noir, saturé. Présence d'une odeur d'hydrocarbures pétroliers et de cailloux.												
4		15,20 3,65	Silt et sable argileux, traces de gravier, gris-noir, saturé. Présence d'une odeur d'hydrocarbures pétroliers.												
5	15		FIN DU FORAGE												
6	20														
7	25														

Remarque (s) :

Z:\11-Geotec\Fichier de style\Corrigés\2-Forage_Elévation_OBSVIS.sty



RAPPORT DE FORAGE

Forage N°
20F03

Nom du projet : **Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II**

Cliant : **Société de transport de Montréal**

Localisation : **Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec**

Entrepreneur : **Succession Forage George Downing Itée**

Type de forage : **Percussion (Geoprobe)**

Diamètre du forage : **51 mm**

Technicien de chantier : **R. Guérib, tech.**

Cliant : **STM101** N/Réf. : **ED-19-1329-05**
V/Réf. : **S63-ACT-001**

Coordonnées géodésiques X : **297599,1**
(NAD83 SCOPQ) Y : **5037602,2**
Zone : 8 Z : **18,98**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2020-05-07**

Profondeur du forage (m) : **3,65**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	TERMINOLOGIE "traces" 1-10 % "un peu" 10-20 % adjectif (...eux) 20-35 % "et" 35-50 %	COMPACTITÉ INDICE "N" Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense > 50	CONSISTANCE "Cu" (kPa) Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	INDICE DE QUALITÉ DU ROC QUALIFICATIF % RQD Très mauvaise < 25 Mauvaise 25-50 Moyenne 50-75 Bonne 75-90 Excellente 90-100	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I : Inexistante D : Disséminée IM : Imbibée
	CLASSIFICATION Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,08 mm Sable 0,08 à 5 mm Gravier 5 à 80 mm Cailloux 80 à 300 mm Blocs > 300 mm	DEGRÉ DE PLASTICITÉ "W_L" S _t = Cu/Cu _L Faible < 30 % < 2 Moyen 30 - 50 % 2 - 4 Élevé ou forte > 50 % 4 - 8 Très forte 8 - 16 Sensible > 16	CALIBRE P : 148 mm H : 96 mm N : 64 mm B : 51 mm	NIVEAU D'EAU Venue d'eau Niveau stabilisé de la nappe phréatique Date : Prof.(m) :	

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	SYMBOLE	ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV (ppm)	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)			GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
					TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT			RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	I			
		18,98	Niveau													
		0,00	Dalle de béton.													
		18,68														
		0,30	Remblai : gravier, sable et pierre concassée, gris, humide. Présence de flore décomposée (< 5 %) et de matières résiduelles : charbon (5 %).		GP-1	A					0,3					AC
1		18,58				B										
		0,40				C										
5																
		16,88	Horizon composé de coquillages (50 %), de restes de végétaux décomposés et de racines (50 %), saturé.		GP-2	A					1,3					AC
2		2,10				B										
		16,54				C										
		2,44	Horizon composé de végétaux décomposés (90 %) avec traces de gravier et de sable fin, gris, saturé.		GP-3	A					5,4					AC
3		10				B										
		15,33	Sable graveleux, gris-noir, saturé. Présence d'une forte odeur d'hydrocarbures pétroliers.								8,5					
4		3,65														
			FIN DU FORAGE													
		15														
		5														
		20														
		7														
		25														

Remarque (s) :

Z:\11-Geotec\Fichier de style\Corrigés\2-Forage_Élévation_OBSVIS.sty



RAPPORT DE TRANCHÉE D'EXPLORATION

Tranchée d'exploration N° 20TE04

Nom du projet : **Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II**

Client : **Société de transport de Montréal**

Localisation : **Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec**

Entrepreneur : **Entreprises T.B. inc.** Surface du sol : **Enrobé bitumineux**

Équipement : **Mini-pelle Kubota**

Ouverture (m) : **2 x 1** Parois : **Instables**

Technicien de chantier : **N. B. Khouja, tech.** Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : **STM101** N/Réf. : **ED-19-1329-05**
V/Réf. : **S63-ACT-001**

Coordonnées géodésiques X : **297595**
(NAD83 SCOPQ SCRS) Y : **5037585**
Zone : 8 Z : **19,23**

Date du sondage : **2020-05-08**

Profondeur du sondage (m) : **2,70**

Plan de localisation des travaux : **ENV-01**

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

Date :

Prof.(m) :

Date :

Prof.(m) :

NIVEAU D'EAU



Venue d'eau



Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLEVATION (m)	STRATIGRAPHIE		SYMBOLES	NUMÉRO ÉCHANTILLON	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)			NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
			DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE					I	D	IM		
		19,23		Niveau								
		0,00		Enrobé bitumineux.		-	0					
		19,20		Matériaux granulaires : gravier et sable.		MA-1						
		0,03		Enrobé bitumineux.		--						
		19,13		Enrobé bitumineux.								
		0,10		Sable graveleux. Présence de matières résiduelles : bois, brique, plastique et canalisation en cuivre (45 %).		MA-2	0					AC+DUP
		18,98		Sable graveleux. Présence de matières résiduelles : bois, brique, plastique et canalisation en cuivre (45 %).								
		0,25		Sable graveleux. Présence de matières résiduelles : bois, brique, plastique et canalisation en cuivre (45 %).								
		18,73		Sable graveleux. Présence de matières résiduelles : bois, brique, plastique et canalisation en cuivre (45 %). Présence de blocs de pierre.		MA-3	0					
		0,50		Sable graveleux. Présence de matières résiduelles : bois, brique, plastique et canalisation en cuivre (45 %).								
1		18,23	1,00	Sable graveleux. Présence de matières résiduelles : bois, brique, plastique et canalisation en cuivre (45 %).		MA-4	0					
		17,73	1,50	Sable graveleux, traces de silt. Présence de matières résiduelles : bois, brique, plastique et canalisation en cuivre (45 %).		MA-5	0					
2		17,23	2,00	Sable graveleux. Présence de matières résiduelles : brique et bois (< 5 %).		MA-6	0					AC
		16,53		Devenant saturé à la fin.		MA-7	0					
		2,70		FIN DE LA TRANCHÉE D'EXPLORATION, refus sur roc probable.								

Remarque(s) :



RAPPORT DE TRANCHÉE D'EXPLORATION

Tranchée d'exploration N°
20TE05

Nom du projet : **Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II**

Client : **STM101** N/Réf. : **ED-19-1329-05**
V/Réf. : **S63-ACT-001**

Client : **Société de transport de Montréal**

Coordonnées géodésiques X : **297588**
(NAD83 SCOPQ SCRS) Y : **5037591**
Zone : 8 Z : **19,26**

Localisation : **Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec**

Entrepreneur : **Entreprises T.B. inc.** Surface du sol : **Enrobé bitumineux**

Date du sondage : **2020-05-08**

Équipement : **Mini-pelle Kubota**

Parois : **Instables**

Profondeur du sondage (m) : **3,00**

Ouverture (m) : **2 x 1**

Plan de localisation des travaux : **ENV-01**

Technicien de chantier : **N. B. Khouja, tech.**

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

CLASSIFICATION

Argile	< 0,002 mm
Silt	0,002 à 0,08 mm
Sable	0,08 à 5 mm
Gravier	5 à 80 mm
Cailloux	80 à 300 mm
Blocs	> 300 mm

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10 %
"un peu"	10-20 %
adjectif (...eux)	20-35 %
"et"	35-50 %

CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)

I : Inexistante
D : Disséminée
IM : Imbibée

Date :

Prof.(m) :

Date :

Prof.(m) :

NIVEAU D'EAU

Venue d'eau

Niveau stabilisé de la nappe phréatique

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLEVATION (m)	STRATIGRAPHIE		SYMBOLES	NUMÉRO ÉCHANTILLON	COV	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)			NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
			DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE					I	D	IM		
		19,26		Niveau								
		0,00		Enrobé bitumineux.			0					
		19,24		Matériaux granulaires : gravier et sable.		MA-1	0					
		0,02		Remblai : sable graveleux. Présence de matières résiduelles : brique et bois (45 %). Présence d'un ancien mur de fondation.		MA-2	0					
		19,16				MA-3	0					AC
		0,10				MA-4	0					
1		18,26		Sable graveleux. Présence de matières résiduelles : brique et bois (< 5 %). Fin du mur de fondation.		MA-5	0					
		1,00				MA-6	0					
		17,76		Sable et silt, traces à un peu de gravier, gris à brun blanchâtre, saturé. Présence de bois, de végétation et de fossiles.		MA-7	0					AC
		1,50										
2		17,26		Sol naturel : silt argileux, gris verdâtre à gris noirâtre, humide à saturé. Présence de matières organiques.								
		2,00										
		16,76		Sable et gravier, gris, saturé. Présence de blocs et de cailloux.								
		2,50										
3		16,26		FIN DE LA TRANCHÉE D'EXPLORATION.								
		3,00										

Remarque(s) :



ABS

RAPPORT DE FORAGE

Forage N°
20F06

Nom du projet : **Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II**

Client : **Société de transport de Montréal**

Localisation : **Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec**

Entrepreneur : **Succession Forage George Downing Itée**

Type de forage : **Percussion (Geoprobe)**

Diamètre du forage : **203 mm**

Technicien de chantier : **R. Guérib, tech.**

Client : **STM101** N/Réf. : **ED-19-1329-05**
V/Réf. : **S63-ACT-001**

Coordonnées géodésiques X : **297569,5**
(NAD83 SCOPQ) Y : **5037594,0**
Zone : 8 Z : **19,56**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2020-05-07**

Profondeur du forage (m) : **6,00**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	TERMINOLOGIE "traces" 1-10 % "un peu" 10-20 % adjectif (...eux) 20-35 % "et" 35-50 %	COMPACTITÉ INDICE "N" Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense > 50	CONSISTANCE "Cu" (kPa) Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	INDICE DE QUALITÉ DU ROC QUALIFICATIF % RQD Très mauvaise < 25 Mauvaise 25-50 Moyenne 50-75 Bonne 75-90 Excellente 90-100	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I : Inexistante D : Disséminée IM : Imbibée
	CLASSIFICATION Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,08 mm Sable 0,08 à 5 mm Gravier 5 à 80 mm Cailloux 80 à 300 mm Blocs > 300 mm	DEGRÉ DE PLASTICITÉ "W_L" S _t = Cu/Cu _L Faible < 30 % < 2 Moyen 30 - 50 % 2 - 4 Élevé ou forte > 50 % 4 - 8 Très forte 8 - 16 Sensible > 16	CALIBRE P : 148 mm H : 96 mm N : 64 mm B : 51 mm	NIVEAU D'EAU Venue d'eau Niveau stabilisé de la nappe phréatique Date : Prof.(m) :	

PROFONDEUR (m)	PROF. - pi	ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	SYMBOLE	ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV (ppm)	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)			NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
					TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT			RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	I		
		19,56	Niveau												
		0,00	Remblai : sable et gravier, humide. Présence de matières résiduelles : cendres (< 1 %).												
		19,26													
		0,30													
		18,86	Sable, gravier et silt, humide.												
		0,70													
1		18,34	Présence de matières résiduelles : cendres et charbon (20 %).												
		1,22													
5		17,66	Horizon composé à 100 % de restes de végétaux décomposés.												
		1,90													
2		16,86	Sable, silt et argile, saturé.												
		2,70													
3		16,46	Présence de matières résiduelles : plâtre et cendres (45 %).												
		3,10													
10		15,90	Horizon composé à 60 % de restes de végétaux décomposés, traces d'argile, de silt et de sable, gris, saturé.												
		3,66													
4		14,68	Sol naturel : argile, traces de silt, gris, saturé. Présence de racicules.												
		4,88													
15		14,68	Sable et gravier, gris, saturé.												
		4,88													
5		13,56	Sable, traces de silt, gris, saturé.												
		6,00													
6		6,00	FIN DU FORAGE												
20															
7															
25															

Remarque (s) :

Z:\11-Geotec\Fichier de style\Corrigés\2-Forage_Elévation_OBSVIS.sty

Nom du projet : **Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II**

Cliant : **Société de transport de Montréal**

Localisation : **Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec**

Entrepreneur : **Succession Forage George Downing Itée**

Type de forage : **Percussion (Geoprobe)**

Diamètre du forage : **51 mm**

Diamètre du carottier : _____

Technicien de chantier : **R. Guérib, tech.**

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**





Cliant : **STM101** N/Réf. : **ED-19-1329-05**
V/Réf. : **S63-ACT-001**

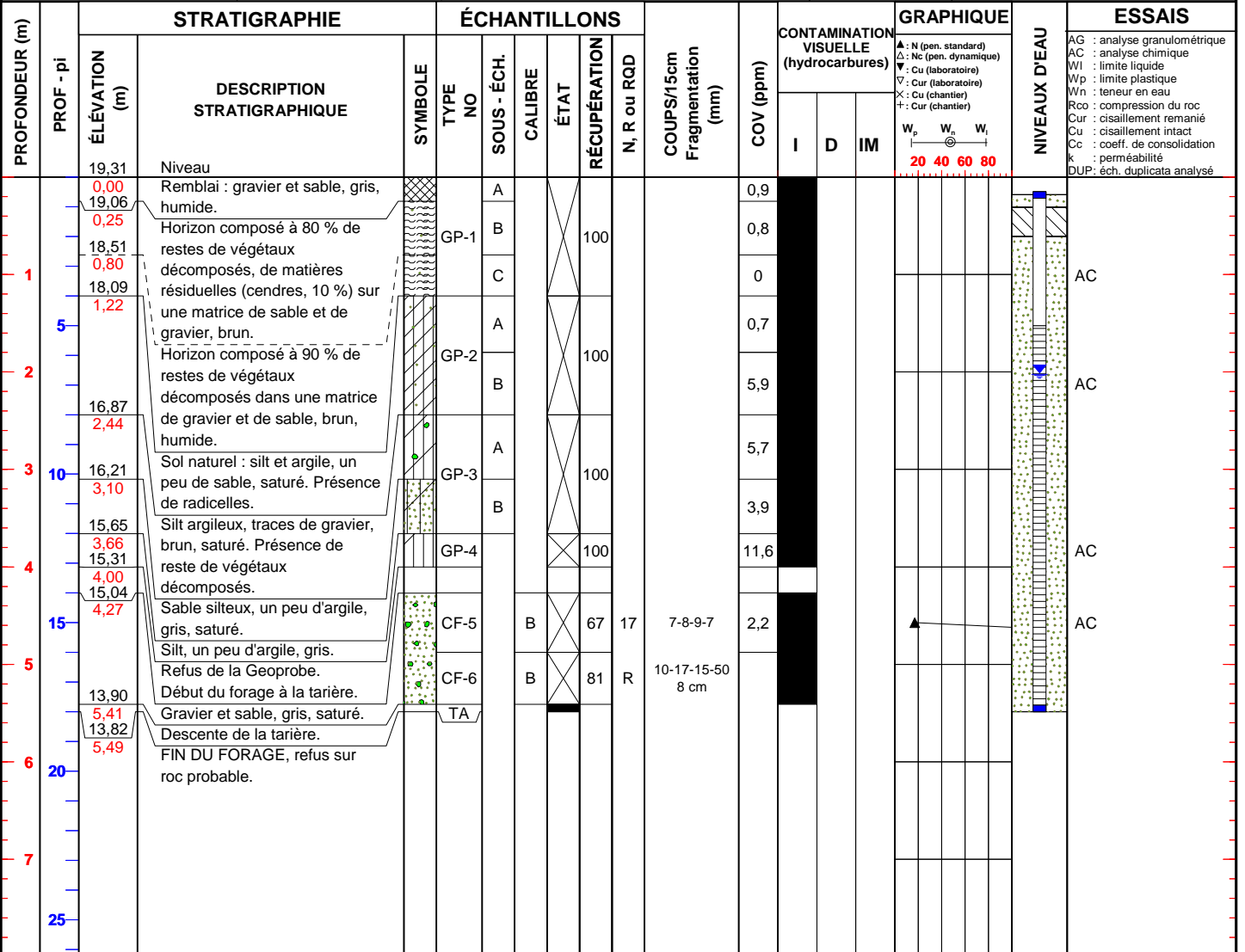
Coordonnées géodésiques X : **297591,2**
(NAD83 SCOPQ) Y : **5037603,7**
Zone : 8 Z : **19,31**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2020-05-07**

Profondeur du forage (m) : **5,49**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	COMPACTITÉ INDICE "N"	CONSISTANCE "Cu" (kPa)	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)
 Remanié  Intact (tube à paroi mince)  Perdu  Forage au diamant	"traces" 1-10 % "un peu" 10-20 % adjectif (...eux) 20-35 % "et" 35-50 % CLASSIFICATION Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,08 mm Sable 0,08 à 5 mm Gravier 5 à 80 mm Cailloux 80 à 300 mm Blocs > 300 mm	Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense > 50	Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF % RQD Très mauvaise < 25 Mauvaise 25-50 Moyenne 50-75 Bonne 75-90 Excellente 90-100	I : Inexistante D : Disséminée IM : Imbibée
		DEGRÉ DE PLASTICITÉ "W _L "	S _t = Cu/Cu _c	CALIBRE	NIVEAU D'EAU
		Faible < 30 % Moyen 30 - 50 % Élevé ou forte > 50 %	< 2 2 - 4 4 - 8 8 - 16 > 16	P : 148 mm H : 96 mm N : 64 mm B : 51 mm	Venue d'eau Niveau stabilisé de la nappe phréatique Date : 2020-05-12 Prof.(m) : 2,01



Remarque (s) :



ABS

RAPPORT DE FORAGE

Forage N° 20F08

Nom du projet : **Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II**

Client : **Société de transport de Montréal**

Localisation : **Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec**

Entrepreneur : **Succession Forage George Downing Itée**

Type de forage : **Percussion (Geoprobe)**

Diamètre du forage : **51 mm**

Diamètre du carottier :

Technicien de chantier : **R. Guérib, tech.**

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Client : **STM101**

N/Réf. : **ED-19-1329-05**

V/Réf. : **S63-ACT-001**

Coordonnées géodésiques X : **297588,2**
(NAD83 SCOPQ) Y : **5037597,4**
Zone : 8 Z : **19,24**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2020-05-07**

Profondeur du forage (m) : **5,40**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON		TERMINOLOGIE	COMPACTITÉ INDICE "N"	CONSISTANCE "Cu" (kPa)	INDICE DE QUALITÉ DU ROC		CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)	
	Remanié	"traces" 1-10 % "un peu" 10-20 % adjectif (...eux) 20-35 % "et" 35-50 %	Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense > 50	Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF % RQD Très mauvaise < 25 Mauvaise 25-50 Moyenne 50-75 Bonne 75-90 Excellente 90-100	I : Inexistante D : Disséminée IM : Imbibée		
	Intact (tube à paroi mince)	CLASSIFICATION Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,08 mm Sable 0,08 à 5 mm Gravier 5 à 80 mm Cailloux 80 à 300 mm Blocs > 300 mm	DEGRÉ DE PLASTICITÉ "W_L" S _t = Cu/Cu _L		CALIBRE		NIVEAU D'EAU	
	Perdu		Faible < 30 % < 2 Moyen 30 - 50 % 2 - 4 Élevé ou forte > 50 % 4 - 8 Très forte 8 - 16 Sensible > 16	P : 148 mm H : 96 mm N : 64 mm B : 51 mm		Date : Prof.(m) : 		
	Forage au diamant					Venue d'eau Niveau stabilisé de la nappe phréatique		

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLE	ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV (ppm)	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)			GRAPHIQUE ▲ : N (pen. standard) △ : Nc (pen. dynamique) ▼ : Cu (laboratoire) ▽ : Cu (laboratoire) × : Cu (chantier) † : Cur (chantier) W _p W _s W _i 20 40 60 80	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique WL : limite liquide Wp : limite plastique Wn : teneur en eau Rco : compression du roc Cur : cisaillement remanié Cu : cisaillement intact k : perméabilité DUP : éch. duplicata analysé
					TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT			RÉCUPÉRATION N, R ou RQD	I	D			
		19,24	Niveau													
1		0,00 18,84 0,40 18,59 0,65 18,02 1,22	Remblai : gravier et sable, brun. Présence de matières organiques et de matières résiduelles : métal (< 1 %). Horizon composé à 80 % de restes de végétaux décomposés sur une matrice de sable et de matières résiduelles : cendres et brique (5 %).		GP-1	A B C		100	0							AC
2	5	16,80 2,44 16,34 2,90	Remblai de matières résiduelles composé à 100 % de cendres. Argile, silt et sable, blanchâtre, saturé. Présence de radicelle.		GP-2	A B		100	0							AC
3	10	15,58 3,66	Présence de restes de végétaux décomposés (10 %) et de matières résiduelles (cendres, 10 %).		GP-3	A B		100	10,1							AC
4	15	14,36 4,88	Sable et gravier, gris. Présence de cailloux et d'une odeur d'hydrocarbures pétroliers.		GP-4	A B		100	3,5							AC
5	20	13,84 5,40	Sol naturel : silt, traces de sable, d'argile et de gravier, gris, saturé.		GP-5			100	8,8							
6	25		Gravier et sable, gris, saturé. FIN DU FORAGE, refus de la Geoprobe.						0							

Remarque (s) :

Nom du projet : **Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II**

Cliant : **Société de transport de Montréal**

Localisation : **Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec**

Entrepreneur : **Succession Forage George Downing Itée**

Type de forage : **Percussion (Geoprobe)**

Diamètre du forage : **51 mm**

Technicien de chantier : **R. Guérib, tech.**

Cliant : **STM101** N/Réf. : **ED-19-1329-05**
V/Réf. : **S63-ACT-001**

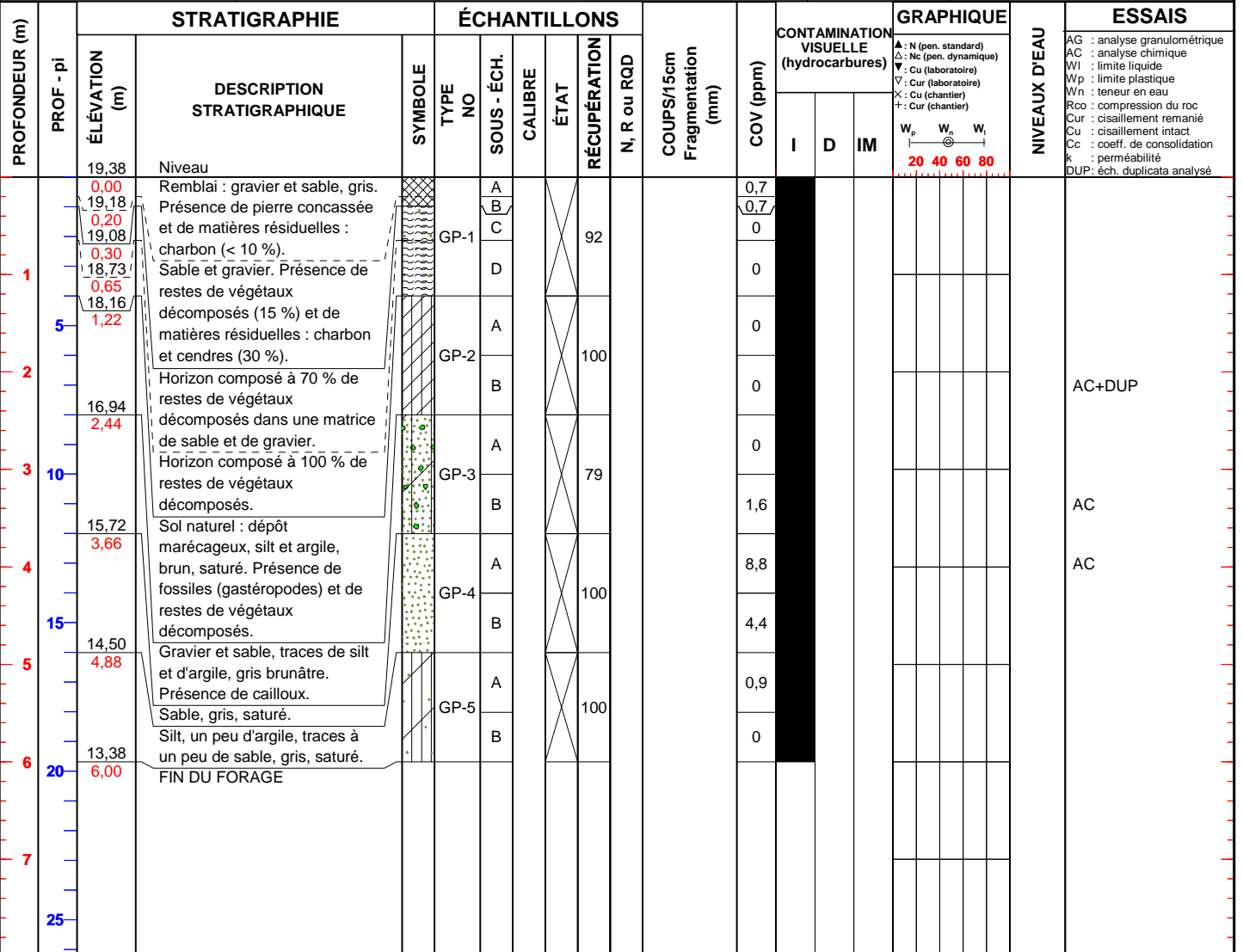
Coordonnées géodésiques X : **297584,2**
(NAD83 SCOPQ) Y : **5037609,9**
Zone : 8 Z : **19,38**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2020-05-07**

Profondeur du forage (m) : **6,00**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON		TERMINOLOGIE	COMPACTITÉ INDICE "N"	CONSISTANCE "Cu" (kPa)	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)
	Remanié	"traces" 1-10 % "un peu" 10-20 % adjectif (...eux) 20-35 % "et" 35-50 %	Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense > 50	Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF % RQD Très mauvaise < 25 Mauvaise 25-50 Moyenne 50-75 Bonne 75-90 Excellente 90-100	I : Inexistante D : Disséminée IM : Imbibée
	Intact (tube à paroi mince)	CLASSIFICATION Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,08 mm Sable 0,08 à 5 mm Gravier 5 à 80 mm Cailloux 80 à 300 mm Blocs > 300 mm	DEGRÉ DE PLASTICITÉ "W _L " S _t = Cu/Cu _c		NIVEAU D'EAU	
	Perdu		Faible < 30 % Moyen 30 - 50 % Élevé ou forte > 50 %	< 2 2 - 4 4 - 8 8 - 16 > 16	Date : Prof.(m) :	
	Forage au diamant				CALIBRE P : 148 mm H : 96 mm N : 64 mm B : 51 mm Venue d'eau Niveau stabilisé de la nappe phréatique	



Remarque (s) :

Préparé par : **A. Laprade, ing.** Vérifié par : **D. Bergeron, ing., EESA®, VEA®** Date de publication 2020-07-13

Z:\11-Geotec\Fichier de style\Corrigés\2-Forage_Elévation_OBSVIS.sty

Nom du projet : **Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II**

Cliant : **Société de transport de Montréal**

Localisation : **Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec**

Entrepreneur : **Succession Forage George Downing Itée**

Type de forage : **Percussion (Geoprobe)**

Diamètre du forage : **51 mm**

Diamètre du carottier : _____

Technicien de chantier : **R. Guérib, tech.**

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**







Cliant : **STM101** N/Réf. : **ED-19-1329-05**
V/Réf. : **S63-ACT-001**

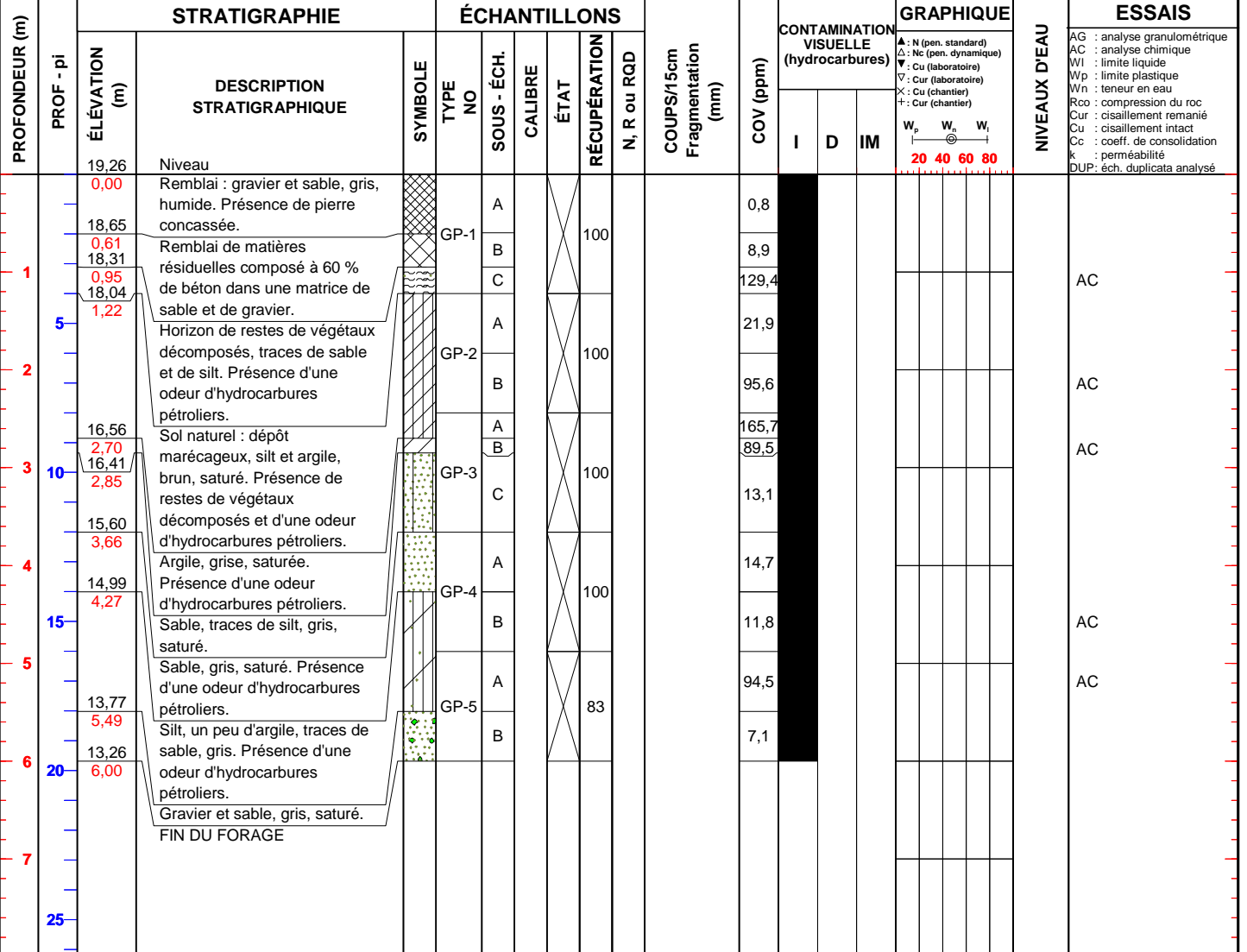
Coordonnées géodésiques X : **297593,4**
(NAD83 SCOPQ) Y : **5037606,4**
Zone : 8 Z : **19,26**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2020-05-07**

Profondeur du forage (m) : **6,00**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON		TERMINOLOGIE	COMPACTITÉ INDICE "N"	CONSISTANCE "Cu" (kPa)	INDICE DE QUALITÉ DU ROC		CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)
	Remanié	"traces" 1-10 % "un peu" 10-20 % adjectif (...eux) 20-35 % "et" 35-50 %	Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense > 50	Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF	% RQD	I : Inexistante D : Disséminée IM : Imbibée
	Intact (tube à paroi mince)	CLASSIFICATION	DEGRÉ DE PLASTICITÉ "WL" $S_L = Cu/Cu_c$		CALIBRE		NIVEAU D'EAU
	Perdu	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,08 mm Sable 0,08 à 5 mm Gravier 5 à 80 mm Cailloux 80 à 300 mm Blocs > 300 mm	Faible < 30 % Moyen 30 - 50 % Élevé ou forte > 50 %	P : 148 mm H : 96 mm N : 64 mm B : 51 mm	Date : _____ Prof.(m) : _____		 Venue d'eau  Niveau stabilisé de la nappe phréatique
	Forage au diamant		Très forte 8 - 16 Sensible > 16				



Remarque (s) :

Z:\11-Geotec\Fichier de style\Corrigés\2-Forage_Elévation_OBSVIS.sty



RAPPORT DE FORAGE

Forage N°
20F11

Nom du projet : **Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II**

Cliant : **Société de transport de Montréal**

Localisation : **Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec**

Entrepreneur : **Succession Forage George Downing Itée**

Type de forage : **Percussion (Geoprobe)**

Diamètre du forage : **51 mm**

Technicien de chantier : **R. Guérib, tech.**

Cliant : **STM101** N/Réf. : **ED-19-1329-05**
V/Réf. : **S63-ACT-001**

Coordonnées géodésiques X : **297569,4**
(NAD83 SCOPQ) Y : **5037616,1**
Zone : 8 Z : **19,63**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2020-05-07**

Profondeur du forage (m) : **6,00**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	TERMINOLOGIE "traces" 1-10 % "un peu" 10-20 % adjectif (...eux) 20-35 % "et" 35-50 %	COMPACTITÉ INDICE "N" Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense > 50	CONSISTANCE "Cu" (kPa) Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	INDICE DE QUALITÉ DU ROC QUALIFICATIF % RQD Très mauvaise < 25 Mauvaise 25-50 Moyenne 50-75 Bonne 75-90 Excellente 90-100	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures) I : Inexistante D : Disséminée IM : Imbibée
	CLASSIFICATION Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,08 mm Sable 0,08 à 5 mm Gravier 5 à 80 mm Cailloux 80 à 300 mm Blocs > 300 mm	DEGRÉ DE PLASTICITÉ "W_L" S _t = Cu/Cu _L Faible < 30 % < 2 Moyen 30 - 50 % 2 - 4 Élevé ou forte > 50 % 4 - 8 Très forte 8 - 16 Sensible > 16	CALIBRE P : 148 mm H : 96 mm N : 64 mm B : 51 mm	NIVEAU D'EAU Venue d'eau Niveau stabilisé de la nappe phréatique Date : Prof.(m) :	

PROFONDEUR (m)	PROF. - pi	ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	SYMBOLE	ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV (ppm)	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)			NIVEAUX D'EAU	ESSAIS	
					TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT			RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	I			D
		19,63	Niveau													
		0,00	Remblai : gravier et sable, brun, humide. Présence de matières résiduelles : enrobé bitumineux (40 %). Gravier et sable, humide. Présence de matières résiduelles : cendres, brique et enrobé bitumineux (25 %). Sable et gravier, brun, humide. Sable, brun, humide. Présence de restes de végétaux décomposés (25 %) et de matières résiduelles : cendres et charbon (< 5 %). Sable et silt argileux, saturé. Sable et silt argileux, saturé. Présence de matières résiduelles : cendres et charbon (10 %). Gravier, sable, silt et argile, brun, saturé. Présence de cailloux.		GP-1	A			83	0,4						
		19,33			B					1,6						
		0,30			C					0						
		19,02			GP-2	A				75	1,1					
		18,41			B					1,7						
		1,22														
		17,19														
		2,44														
		16,58														
		3,05														
		15,97														
		3,66														
		14,75														
		4,88														
		13,63														
		6,00	FIN DU FORAGE													

Remarque (s) :

Z:\11-Geotec\Fichier de style\Corrigés\2-Forage_Elévation_OBSVIS.sty



RAPPORT DE FORAGE

Forage N°
20F12

Nom du projet : **Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II**

Cliant : **Société de transport de Montréal**

Localisation : **Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec**

Entrepreneur : **Succession Forage George Downing Itée**

Type de forage : **Percussion (Geoprobe)**

Diamètre du forage : **51 mm**

Technicien de chantier : **R. Guérib, tech.**

Cliant : **STM101**

N/Réf. : **ED-19-1329-05**
V/Réf. : **S63-ACT-001**

Coordonnées géodésiques X : **297555,5**
(NAD83 SCOPQ) Y : **5037602,0**
Zone : 8 Z : **19,89**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2020-05-07**

Profondeur du forage (m) : **6,00**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	COMPACTITÉ INDICE "N"	CONSISTANCE "Cu" (kPa)	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)
	"traces" 1-10 % "un peu" 10-20 % adjectif (...eux) 20-35 % "et" 35-50 %	Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense > 50	Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF % RQD Très mauvaise < 25 Mauvaise 25-50 Moyenne 50-75 Bonne 75-90 Excellente 90-100	I : Inexistante D : Disséminée IM : Imbibée
Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	CLASSIFICATION	DEGRÉ DE PLASTICITÉ "W _L "	S _t = Cu/Cu _c	CALIBRE	NIVEAU D'EAU
	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,08 mm Sable 0,08 à 5 mm Gravier 5 à 80 mm Cailloux 80 à 300 mm Blocs > 300 mm	Faible < 30 % Moyen 30 - 50 % Élevé ou forte > 50 % Très forte 8 - 16 Sensible > 16	P : 148 mm H : 96 mm N : 64 mm B : 51 mm	Venue d'eau Niveau stabilisé de la nappe phréatique	

PROFONDEUR (m)	PROF. - pi	ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	SYMBOLE	ÉCHANTILLONS				COUPTS/15cm Fragmentation (mm)	COV (ppm)	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)			NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
					TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT			RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	I		
		19,89	Niveau												
		0,00	Remblai : gravier et sable, brun, humide. Présence de matières résiduelles : cendres (1 %).			A									
		19,74				B									
		0,15				C									
		19,24	Gravier et sable, traces de silt, brun, humide. Présence de restes de végétaux décomposés (4 %).		GP-1			60							
		0,65													
1		18,67	Gravier et sable, brun, humide. Présence de restes de végétaux décomposés (4 %).			A									
		1,22				B									
5		18,19	Gravier et sable, brun, humide. Présence de matières organiques.		GP-2			92							
		1,70													
2		17,45	Gravier et sable. Présence de cailloux et de restes de végétaux décomposés (4 %).			A									
		2,44				B									
3		16,84	Sable, traces de silt et d'argile, brun, saturé. Présence de matières résiduelles : charbon (< 1 %).		GP-3			100							
		3,05													
		16,23	Sable, brun, saturé. Présence de matières organiques et de matières résiduelles : bois (20-30 %).			A									
		3,66				B									
4		15,01	Argile et silt, gris, saturé. Présence de matières organiques (10-15 %).		GP-4			100							
		4,88													
5		13,89	Sable, un peu de gravier, gris, saturé.			A									
		6,00	Sol naturel : silt, un peu d'argile, traces à un peu de sable, gris, saturé.		GP-5			100							
			FIN DU FORAGE			B									

Remarque (s) :

Z:\11-Geotec\Fichier de style\Corrigés\2-Forage_Elévation_OBSVIS.sty

Nom du projet : **Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II**

Cliant : **Société de transport de Montréal**

Localisation : **Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec**

Entrepreneur : **Succession Forage George Downing Itée**

Type de forage : **Tarière**

Diamètre du forage : **203 mm**

Technicien de chantier : **R. Guérib, tech.**

Cliant : **STM101** N/Réf. : **ED-19-1329-05**
V/Réf. : **S63-ACT-001**

Coordonnées géodésiques X : **297562,3**
(NAD83 SCOPQ) Y : **5037628,8**
Zone : 8 Z : **20,04**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2020-05-08**

Profondeur du forage (m) : **6,10**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	COMPACTITÉ INDICE "N"	CONSISTANCE "Cu" (kPa)	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)
	"traces" 1-10 % "un peu" 10-20 % adjectif (...eux) 20-35 % "et" 35-50 %	Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense > 50	Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF % RQD Très mauvaise < 25 Mauvaise 25-50 Moyenne 50-75 Bonne 75-90 Excellente 90-100	I : Inexistante D : Disséminée IM : Imbibée
Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	CLASSIFICATION	DEGRÉ DE PLASTICITÉ "W _L "	S _t = Cu/Cu _c	CALIBRE	NIVEAU D'EAU
	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,08 mm Sable 0,08 à 5 mm Gravier 5 à 80 mm Cailloux 80 à 300 mm Blocs > 300 mm	Faible < 30 % Moyen 30 - 50 % Élevé ou forte > 50 % Très forte 8 - 16 Sensible > 16	P : 148 mm H : 96 mm N : 64 mm B : 51 mm	Venue d'eau Niveau stabilisé de la nappe phréatique	

PROFONDEUR (m)	PROF. - pi	ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	SYMBOLE	ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm Fragmentation (mm)	COV (ppm)	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)			GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
					TYPE NO	SOUS - ÉCH.	CALIBRE	ÉTAT			RÉCUPÉRATION	N, R ou RQD	I			
		20,04	Niveau													
		0,00	Remblai : sable graveleux, traces de silt, brun, humide.		CF-1	B	X	88	47	11-23-24-20	0					
1		19,43 0,61	Sable et gravier, traces d'argile et de silt, brun, sec.		CF-2	B	X	75	19	11-10-9-17	0,4					
	5	18,82 1,22	Sable, traces d'argile, gris, humide. Présence de matières résiduelles : enrobé bitumineux et charbon (15 %).		CF-3	B	X	79	13	4-5-8-8	0					AC
2		18,21 1,83	Sable graveleux, traces de silt et d'argile, gris, humide. Présence de matières résiduelles : charbon et brique (5 %).		CF-4	B	X	75	24	8-20-4-3	0					AC
3	10	17,60 2,44	Silt, sable et argile, gris, très humide. Présence de restes de végétaux décomposés (5-8 %) et de matières résiduelles : cendres et charbon (10 %).		CF-5	B	X	83	4	2-2-2-2	0					AC
		16,99 3,05	Silt, sable et argile, gris, très humide. Présence de restes de végétaux décomposés (5-8 %) et de matières résiduelles : cendres et charbon (10 %).		CF-6	B	X	67	12	2-4-8-8	0					AC
4		16,38 3,66	Sol naturel : sable, traces de silt et de gravier, gris, saturé.		CF-7	B	X	83	12	9-5-7-7	0					AC
	15	15,77 4,27	Gravier et sable, traces de silt et d'argile, gris, saturé.		CF-8	B	X	83	16	7-10-6-6	0					AC
5		15,16 4,88	Silt, un peu d'argile, traces de sable, gris, saturé.		CF-9	B	X	100	8	6-5-3-3	0					AC
		14,55 5,49	Silt, un peu d'argile, traces de sable, gris, saturé.		CF-10	B	X	75	10	5-4-6-7	0					AC
6	20	13,94 6,10	Silt, un peu d'argile, gris, saturé.													
7			FIN DU FORAGE													

Remarque (s) :

Z:\11-Geotec\Fichier de style\Corrigés\2-Forage_Elévation_OBSVIS.sty

Nom du projet : **Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II**

Cliant : **Société de transport de Montréal**

Localisation : **Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec**

Entrepreneur : **Succession Forage George Downing Itée**

Type de forage : **Tarière**

Diamètre du forage : **203 mm**

Technicien de chantier : **R. Guérib, tech.**

Diamètre du carottier : _____

Réalisé par : **D. Lapierre, dess.**

Cliant : **STM101** N/Réf. : **ED-19-1329-05**
V/Réf. : **S63-ACT-001**

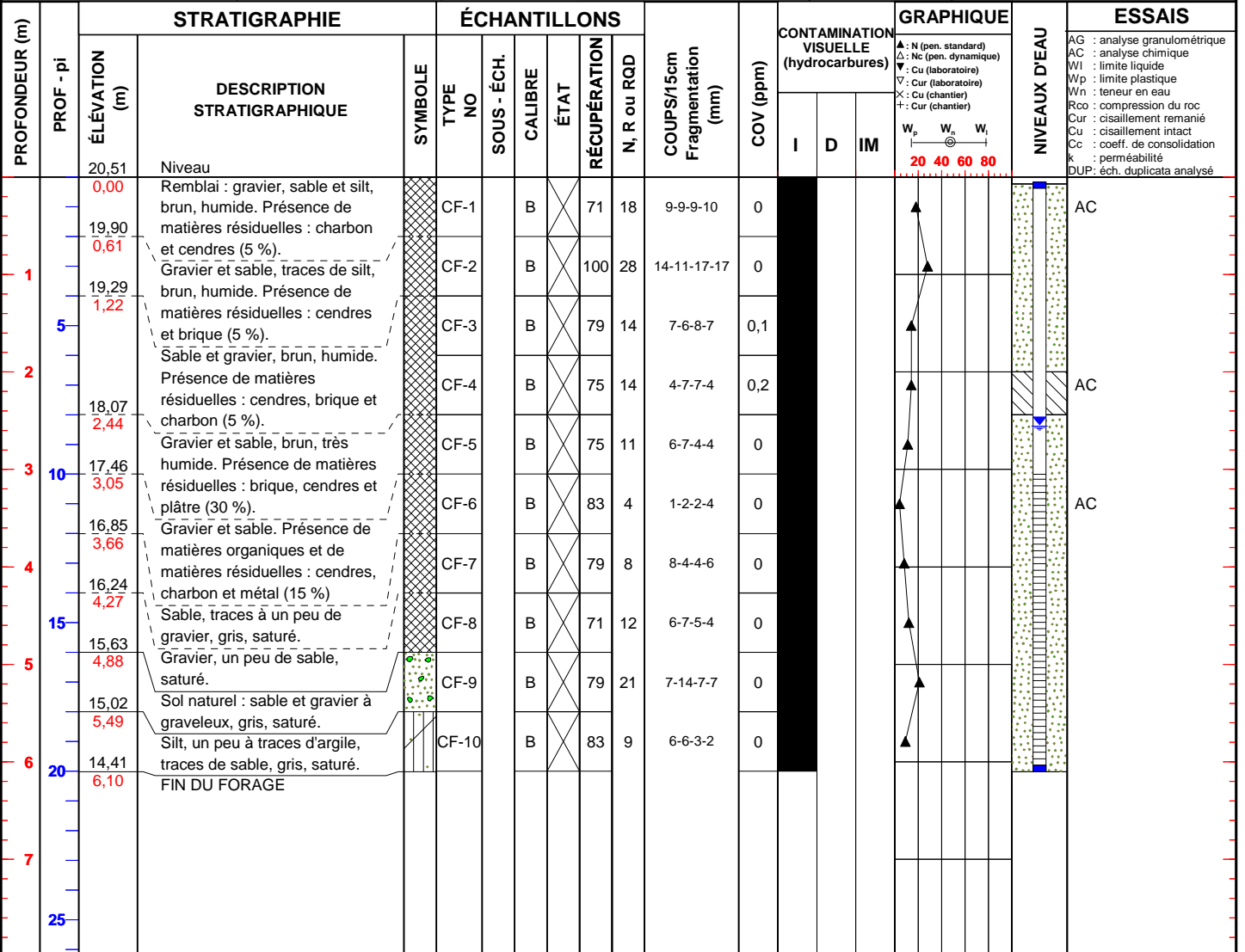
Coordonnées géodésiques X : **297542,6**
(NAD83 SCOPQ) Y : **5037609,8**
Zone : 8 Z : **20,51**

Plan de localisation : **ENV-01**

Date du forage : **2020-05-08**

Profondeur du forage (m) : **6,10**

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON		TERMINOLOGIE	COMPACTITÉ INDICE "N"	CONSISTANCE "Cu" (kPa)	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)
	Remanié	"traces" 1-10 % "un peu" 10-20 % adjectif (...eux) 20-35 % "et" 35-50 %	Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense > 50	Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF % RQD Très mauvaise < 25 Mauvaise 25-50 Moyenne 50-75 Bonne 75-90 Excellente 90-100	I : Inexistante D : Disséminée IM : Imbibée
	Intact (tube à paroi mince)	CLASSIFICATION Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,08 mm Sable 0,08 à 5 mm Gravier 5 à 80 mm Cailloux 80 à 300 mm Blocs > 300 mm	DEGRÉ DE PLASTICITÉ "W_L" S_t = Cu/Cu_c Faible < 30 % < 2 Moyen 30 - 50 % 2 - 4 Élevé ou forte > 50 % 4 - 8 Très forte 8 - 16 Sensible > 16		CALIBRE P : 148 mm H : 96 mm N : 64 mm B : 51 mm	NIVEAU D'EAU Venue d'eau Niveau stabilisé de la nappe phréatique Date : 2020-05-12 Prof.(m) : 2,54
	Perdu					
	Forage au diamant					



Remarque (s) :

Z:\11-Geotec\Fichier de style\Corrigés\2-Forage_Elévation_OBSVIS.sty



RAPPORT DE TRANCHÉE D'EXPLORATION

Tranchée d'exploration N° 20TE15

Nom du projet :	Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II		Client : STM101	N/Réf. : ED-19-1329-05
Client :	Société de transport de Montréal		V/Réf. : S63-ACT-001	
Localisation :	Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec		Coordonnées géodésiques (NAD83 SCOPQ SCRS) : Zone : 8	X : 297551 Y : 5037619 Z : 20,17
Entrepreneur :	Entreprises T.B. inc.	Surface du sol : Remblai	Date du sondage : 2020-05-08	
Équipement :	Mini-pelle Kubota	Parois : Instables	Profondeur du sondage (m) : 2,20	
Ouverture (m) :	2 x 1	Réalisé par : D. Lapierre, dess.	Plan de localisation des travaux : ENV-01	
Technicien de chantier :	N. B. Khouja, tech.			

CLASSIFICATION	TERMINOLOGIE	CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)	DATE :	NIVEAU D'EAU
Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,08 mm Sable 0,08 à 5 mm Gravier 5 à 80 mm Cailloux 80 à 300 mm Blocs > 300 mm	"traces" 1-10 % "un peu" 10-20 % adjectif (...eux) 20-35 % "et" 35-50 %	I : Inexistante D : Disséminée IM : Imbibée	Prof.(m) :	Venue d'eau Niveau stabilisé de la nappe phréatique
			DATE :	
			Prof.(m) :	

PROFONDEUR (m)	PROF - pi	STRATIGRAPHIE					CONTAMINATION VISUELLE (hydrocarbures)			NIVEAUX D'EAU	ESSAIS	
		ÉLÉVATION (m)	DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE	SYMBOLES	NUMÉRO ÉCHANTILLON	COV	I	D	IM			
		20,17	Niveau									
		0,00	Remblai : silt graveleux, brun, humide.		MA-1	0						
		19,67 0,50	Sable graveleux, un peu de silt, brun. Présence de matières résiduelles : métal (< 1 %).		MA-2	0						
	1	19,17 1,00	Sable graveleux, un peu de silt, brun. Présence de cailloux, de blocs et de matières résiduelles : métal et géotextile (< 1 %).		MA-3	0						
	5	18,67 1,50	Sable graveleux, un peu de silt, brun. Présence de matières résiduelles : bois et béton (< 1 %).		MA-4	0						
	2	17,97 2,20	FIN DE LA TRANCHÉE D'EXPLORATION, refus.		MA-5	0						
	3	10										

Remarque(s) :

ANNEXE 6

CRITÈRES GÉNÉRIQUES DU GUIDE D'INTERVENTION DU MELCC

Extrait du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*

Les critères génériques pour les sols (annexe 2) permettent d'évaluer l'ampleur d'une contamination et de fixer les objectifs de décontamination pour un usage donné. Ils sont aussi utilisés comme outil de gestion des sols contaminés excavés. Ils ont été établis de façon à assurer la protection des futurs utilisateurs et pour sauvegarder l'environnement. La décontamination d'un terrain aux critères génériques correspondant à son usage constitue un mode de réhabilitation facile à réaliser et celui qui demande le moins de suivi et d'engagement pour l'avenir.

Il est à noter que des critères spécifiques pour des terrains qui passeraient d'un usage industriel à un usage agricole ne sont pas intégrés dans cette grille de critères. Il est recommandé que pareille réutilisation se fasse sur des sols propres, c'est-à-dire qui respectent le niveau A de la grille de critères génériques pour les sols. Si les sols ne respectent pas ce niveau, une démonstration devrait être faite que les concentrations retrouvées sur les terrains dans la zone où s'étend le système racinaire des plantes sont sécuritaires pour l'usage agricole envisagé.

Les critères A, B et C sont définis comme suit :

- Critère A : Teneurs de fond pour les paramètres inorganiques et limite de quantification pour les paramètres organiques. La limite de quantification est définie comme la concentration minimale qui peut être quantifiée à l'aide d'une méthode d'analyse avec une fiabilité définie.
- Critère B : (valeurs limites réglementaires de l'annexe I du RPRT) : Limite maximale acceptable pour des terrains résidentiels ou des terrains où se déroulent certains usages institutionnels (établissements d'enseignement primaire ou secondaire, centres de la petite enfance, garderies, centres hospitaliers, centres d'hébergement et de soin longue durée, centres de réadaptation, centres de protection de l'enfance ou de la jeunesse, établissements de détention) et le premier mètre des aires de jeu des parcs municipaux.
- Critère C : (valeurs limites réglementaires de l'annexe II du RPRT) : Limite maximale acceptable pour des terrains industriels, commerciaux, institutionnels non sensibles et récréatifs (pistes cyclables et parcs municipaux, sauf le premier mètre des aires de jeu), de même que pour ceux destinés à former l'assiette d'une chaussée ou d'un trottoir en bordure de celle-ci.

Annexe 5 : Grille de gestion des sols excavés

La grille de gestion des sols excavés a été élaborée de manière à encourager la valorisation des sols contaminés, en respect de la réglementation en vigueur (section 6.5.1.2 du présent guide d'intervention). Il est attendu que la gestion des sols contaminés sur leur terrain d'origine ou non s'effectue en tout temps dans une optique de **valorisation**, c'est-à-dire pour satisfaire un besoin spécifique (infrastructures utiles et nécessaires) qui nécessiterait autrement l'apport de matériaux propres provenant de milieux naturels qui devraient alors être exploités pour combler la demande (carrières, sablières, tourbières, etc.). Le cas particulier des sols qui sont mélangés à des matières résiduelles est discuté à la section 7.7. du présent guide.

La grille de gestion des sols excavés ne s'applique que pour une contamination de nature anthropique. S'il est établi, en utilisant la procédure décrite dans les [Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols](#) (voir l'encadré de la section 8.2.1.2), que la concentration naturelle d'une substance dans le sol est supérieure au critère A, cette concentration sera considérée comme équivalente au critère A.

<p>≤ critère A¹</p> <p>Utilisés sans restriction sur tout terrain.</p>
<p>< critère B (valeurs limites de l'annexe I du RPRT)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ailleurs que sur le terrain d'origine², les sols ne peuvent être déposés que sur des sols dont la concentration en contaminants est égale ou supérieure à celle des sols remblayés (article 4 du RSCTSC) et s'ils ne dégagent pas d'odeurs d'hydrocarbures perceptibles. Cette valorisation doit se faire de façon contrôlée, pour éviter qu'elle ne se transforme en une simple élimination sauvage de contaminants dans l'environnement. 2. Aux mêmes conditions, déposés sur ou dans des terrains destinés à l'habitation s'ils sont utilisés comme matériau de remblayage dans le cadre de travaux de réhabilitation de terrains faits conformément à la LQE.
<p>≤ critère B (valeurs limites de l'annexe I du RPRT)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Valorisés sur le terrain d'origine² ou sur le terrain à partir duquel a eu lieu l'activité à l'origine de la contamination. Les sols ne doivent pas dégager d'odeurs d'hydrocarbures perceptibles. Cette valorisation doit se faire de façon contrôlée, pour éviter qu'elle ne se transforme en une simple élimination sauvage de contaminants dans l'environnement. 2. Valorisés comme matériau de recouvrement journalier ou final dans un lieu d'enfouissement technique (LET), comme matériau de recouvrement hebdomadaire ou final dans un lieu d'enfouissement en tranchée ou comme recouvrement mensuel ou final dans un lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition, conformément au REIMR aux conditions des articles 42, 50, 90, 91, 105 ou 106. 3. Valorisés comme recouvrement final dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés (LESC) aux conditions décrites à l'article 38 du RESC ou valorisés dans un système de captage des gaz prévu à l'article 13 du RESC. 4. Valorisés comme recouvrement final d'un lieu de dépôt définitif de matières dangereuses aux conditions de l'article 101 du RMD. 5. Valorisés comme matériau de recouvrement final dans un système de gestion qui comporte le dépôt définitif par enfouissement de déchets de fabriques de pâtes et papiers, aux conditions de l'article 116 du Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers (RFPP).

6. Valorisés sur un lieu d'élimination nécessitant un recouvrement, aux conditions prévues dans l'autorisation délivrée en vertu de l'article 22 de la LQE.
7. Valorisés avec ou sans MRF comme matériau apte à la végétation dans des projets de restauration d'aires d'accumulation de résidus miniers³ ou dans la couverture de lieux visés par le RFPP, le RESC ou le RMD. Les sols ne doivent pas dégager d'odeurs d'hydrocarbures perceptibles. Dans le cas d'ajout de MRF, le projet doit être autorisé et respecter le [Guide sur l'utilisation de matières résiduelles fertilisantes pour la restauration de la couverture végétale de lieux dégradés](#)⁴.
8. Valorisés comme couche de protection d'une géomembrane utilisée dans un système multicouche lors de la restauration d'une aire d'accumulation de résidus miniers générateurs d'acide³.
9. Éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC.
10. Éliminés dans un LET, un lieu d'enfouissement en tranchée, un lieu d'enfouissement en milieu nordique, un lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition ou un lieu d'enfouissement en territoire isolé, conformément à l'article 4 du REIMR.

≥ critère B et ≤ critère C

1. **Valorisés** sur le terrain d'origine² comme matériau de remblayage, à la condition que les concentrations mesurées respectent les critères ou valeurs limites réglementaires applicables aux sols selon l'usage et le zonage. **Cette valorisation doit se faire de façon contrôlée, pour éviter qu'elle ne se transforme en une simple élimination sauvage de contaminants dans l'environnement.**
1. Valorisés comme matériau de recouvrement dans un LET ou comme matériau de recouvrement hebdomadaire dans un lieu d'enfouissement en tranchée, aux conditions des articles 42, 50 ou 90 du REIMR. Ces conditions incluent notamment que les concentrations de composés organiques volatils soient égales ou inférieures aux critères B.
2. Traités sur place ou dans un lieu de traitement autorisé.
3. Éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC.

< annexe I du RESC

1. **Valorisés pour remplir des excavations** sur le terrain d'origine² lors de travaux de réhabilitation, aux conditions prévues dans le plan de réhabilitation approuvé dans le cadre d'une analyse de risque (dossiers GTE), à la condition que les **hydrocarbures pétroliers** C₁₀-C₅₀ et les COV respectent les critères d'usage.
2. Traités sur place ou dans un lieu de traitement autorisé.
3. Éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC.

≥ annexe I du RESC

1. Décontaminés sur place ou dans un lieu de traitement autorisé et gestion selon le résultat obtenu. Si cela est impossible, éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC pour les exceptions mentionnées à l'article 4, **paragraphe 1°**, **sous-paragraphe a), b) ou c)**.

Cas particuliers

1. Des sols contaminés peuvent être utilisés pour la construction d'un écran visuel ou antibruit **aux conditions décrites dans le présent guide d'intervention (section 7.6.3)** :
 - c. Sur un terrain **dont l'usage est résidentiel ou institutionnel sensible⁵** avec des sols du terrain d'origine² :
 - i. dont les concentrations sont $\leq B$;
 - ii. dont les concentrations sont $\leq C$, lors de travaux de réhabilitation sur le terrain réalisés conformément au plan de réhabilitation approuvé dans le cadre d'une analyse de risque (dossiers GTE), sous les mesures de confinement, à condition que les sols contiennent des concentrations $\leq B$ en **hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀** et en COV⁶;
 - iii. dont les concentrations sont $<$ aux valeurs limites de l'annexe I du RESC, lors de travaux de réhabilitation sur le terrain réalisés conformément au plan de réhabilitation approuvé dans le cadre d'une analyse de risque (**section 6.6**), sous les mesures de confinement, à condition que les sols en place soient de niveau $> C$ et que les sols déposés contiennent des concentrations $\leq B$ en hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ et en COV⁶;
 - d. Sur un terrain **dont l'usage est commercial/industriel ou institutionnel/parc (sans usage sensible⁵)** avec des sols du terrain d'origine² :
 - i. dont les concentrations sont $\leq C$;
 - ii. dont les concentrations sont $\leq C$, lors de travaux de réhabilitation sur le terrain réalisés conformément au plan de réhabilitation approuvé dans le cadre d'une analyse de risque (dossiers GTE), sous les mesures de confinement;
 - iii. dont les concentrations sont $<$ **aux valeurs limites** de l'annexe I du RESC, lors de travaux de réhabilitation sur le terrain réalisés conformément au plan de réhabilitation approuvé dans le cadre d'une analyse de risque (**section 6.6**), sous les mesures de confinement, à condition que les sols en place soient $> C$ et que les sols déposés contiennent des concentrations $\leq C$ en **hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀** et en COV⁶.
2. La valorisation de sols contaminés dans un procédé en remplacement d'une matière vierge est possible aux conditions de l'autorisation.
3. Les sols $\geq B$ peuvent être acheminés sur les aires de résidus miniers s'ils sont contaminés exclusivement par des métaux ou métalloïdes résultant des activités minières de l'entreprise responsable de l'aire, aux conditions de l'autorisation délivrée par le Ministère (article 6 du RSCTSC).
4. Les sols $\geq B$ peuvent être acheminés dans un lieu de dépôt définitif de matières dangereuses aux conditions de **l'autorisation** détenue par ce lieu pour recevoir des sols.

Note : S'il y a présence de matières résiduelles dans les sols, se référer à la figure 12 de la section 7.7.2.

1. S'il est établi que la concentration naturelle dans **un sol excavé** est supérieure au critère A, il est recommandé que **ce sol soit valorisé sur le terrain d'origine ou sur des terrains situés à proximité de façon à ce que les sols récepteurs, de par leur origine géologique et les teneurs naturelles qu'on est susceptible d'y trouver, soient apparentés aux sols déposés.** Si la concentration naturelle dans ce sol est supérieure à la concentration du sol récepteur, il est attendu que le propriétaire du terrain récepteur conserve une trace du remblayage (localisation, niveau de contamination, provenance des sols importés). Advenant le cas où les concentrations naturelles excéderaient largement les critères

génériques recommandés pour l'usage qui est fait du terrain récepteur, un avis de la Direction de santé publique sur le risque pour la santé pourrait être demandé, ainsi qu'un avis sur le risque pour l'écosystème.

2. Le « terrain d'origine » fait référence au terrain d'où les sols ont été excavés. S'il s'agit d'une bande linéaire, pour la réfection d'une route par exemple, le terrain d'origine est la zone (du chantier) où se déroulent les travaux. Ainsi, si des sols provenant d'une zone de travaux sont stockés et qu'ils sont réutilisés ultérieurement sur une autre zone de travaux (un autre chantier) située sur le même axe routier, il ne s'agit plus du terrain d'origine.
3. Ne s'applique pas aux sols contaminés = B, à moins que ces sols n'aient d'abord transité par un lieu visé à l'article 6 du RSCTSC. Les sols excavés \geq B ne peuvent en effet être acheminés directement que dans des lieux légalement autorisés à les recevoir et listés à l'article 6 du RSCTSC.
4. Il faudra toutefois s'assurer que la valorisation de sols A-B, auxquels on aura ajouté des matières fertilisantes ou non, entraîne un effet bénéfique, notamment sur la croissance de la végétation, et que ces sols répondent à un besoin réel, l'ajout de sols n'étant pas essentiel dans tous les cas de restauration minière. Il sera possible de s'assurer du bien-fondé du projet de valorisation et de son contrôle dans le cadre d'une autorisation délivrée préalablement à sa réalisation.
5. Dans ce contexte, un usage institutionnel sensible fait référence à un établissement d'enseignement primaire ou secondaire, un centre de la petite enfance, une garderie, un centre hospitalier, un centre d'hébergement et de soins de longue durée, un centre de réadaptation, un centre de protection de l'enfance et de la jeunesse ou un établissement de détention (voir les sections 5.2.1.2 et 5.2.2.2 du présent guide).
6. L'écran visuel ou antibruit doit être recouvert de 1 m de sols \leq A ou de 40 cm de sols \leq A aux endroits recouverts d'une structure permanente (asphalte ou béton). Il est possible d'utiliser dans la couche apte à la végétation du terreau « tout usage » provenant d'une installation autorisée ainsi que des MRF selon les orientations du [Guide sur l'utilisation des matières résiduelles fertilisantes pour la restauration de la couverture végétale des lieux dégradés](#), toutefois la résultante doit être \leq A.

ANNEXE 7

TABLEAUX DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

Nom du sondage					20F01			20F02		20F03		20TE04		
Nom de l'échantillon					20F01-CF-2	20F01-CF-5	20F01-CF-7	20F02-GP-2B	20F02-GP-3A	20F03-GP-1A	20F03-GP-3B	20TE04-MA-2	20TE04-MA-2-DUP	20TE04-MA-6
Date de prélèvement (année-mois-jour)					2020-05-07	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-11	2020-05-11	2020-05-11	2020-05-11	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08
Profondeur de l'échantillon (m)					0,61-1,22	2,44-3,05	3,66-4,27	1,83-2,44	2,44-3,05	0,30-0,40	3,05-3,66	0,25-0,50	0,25-0,50	2,00-2,50
Niveau de contamination interprété de l'échantillon					B-C	A-B	B-C	C-RESC	C-RESC	> RESC	A-B	C-RESC	C-RESC	C-RESC
Paramètres	Limites maximales (mg/kg) (ppm)													
	A ¹	B ²	C ³	RESC ⁴										
HAC - Hydrocarbures aliphatiques chlorés														
Chloroforme	0,2	5	50	50	< 0,10	na	< 0,10	na	< 0,10	na	na	na	na	na
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	0,4	-	-	60	< 0,40	na	< 0,40	na	< 0,40	na	na	na	na	na
Dichloro-1,1 éthane	0,2	5	50	50	< 0,10	na	< 0,10	na	< 0,10	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 éthane	0,2	5	50	50	< 0,15	na	< 0,15	na	< 0,15	na	na	na	na	na
Dichloro-1,1 éthène	0,2	5	50	50	< 0,10	na	< 0,10	na	< 0,10	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	0,2	5	50	50	< 0,10	na	1,8	na	< 0,10	na	na	na	na	na
Dichlorométhane	0,3	5	50	-	< 0,15	na	< 0,15	na	< 0,15	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 propane	0,2	5	50	50	< 0,10	na	< 0,10	na	< 0,10	na	na	na	na	na
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	0,2	5	50	50	< 0,10	na	< 0,10	na	< 0,10	na	na	na	na	na
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	0,2	5	50	60	< 0,10	na	< 0,10	na	< 0,10	na	na	na	na	na
Tétrachloroéthène	0,3	5	50	50	< 0,10	na	< 0,10	na	< 0,10	na	na	na	na	na
Tétrachlorure de carbone	0,1	5	50	50	< 0,10	na	< 0,10	na	< 0,10	na	na	na	na	na
Trichloro-1,1,1 éthane	0,2	5	50	50	< 0,10	na	< 0,10	na	< 0,10	na	na	na	na	na
Trichloro-1,1,2 éthane	0,2	5	50	50	< 0,15	na	< 0,15	na	< 0,15	na	na	na	na	na
Trichloroéthène	0,2	5	50	50	< 0,10	na	0,31	na	0,4	na	na	na	na	na
Composés phénoliques														
o-Crésol	0,1	1	10	56	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
m-Crésol	0,1	1	10	56	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
p-Crésol	0,1	1	10	56	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Diméthyl-2,4 phénol	0,1	1	10	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Nitro-2 phénol	0,5	1	10	130	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Nitro-4 phénol	0,5	1	10	290	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Phénol	0,2	1	10	62	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Chloro-2 phénol	0,1	0,5	5	57	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Chloro-3 phénol	0,1	0,5	5	57	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Chloro-4 phénol	0,1	0,5	5	57	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-2,3 phénol	0,1	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-2,4 + 2,5 phénol	0,2	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-2,4 + 2,5 phénol	0,2	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-2,6 phénol	0,2	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-3,4 phénol	0,1	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-3,5 phénol	0,1	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Pentachlorophénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloro-2,3,4,5 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloro-2,3,4,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloro-2,3,5,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,3,4 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,3,5 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,3,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,4,5 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,4,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
BPC - Biphényles polychlorés														
Sommation des congénères	0,2	1	10	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na

Notes :

2	: Concentration dans la plage « A-B » des critères du Guide d'intervention et inférieure ou égale à la valeur limite de l'annexe I du RPRT
20	: Concentration dans la plage « B-C » des critères du Guide d'intervention et supérieure à la valeur limite de l'annexe I du RPRT, mais inférieure ou égale à l'annexe II du RPRT
40	: Concentration supérieure au critère « C » du Guide d'intervention et supérieure à la valeur limite de l'annexe II du RPRT, mais inférieure à la valeur limite de l'annexe I du RESC
200	: Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'annexe I du RESC

Nom du sondage					20TE05		20F06		20F07				20F08			
Nom de l'échantillon					20TE05-MA-3	20TE05-MA-5	20F06-GP-1B	20F06-GP-2A	20F07-GP-1C	20F07-GP-2B	20F07-GP-4	20F07-GP-5	20F08-GP-2A	20F08-GP-3B	20F08-GP-4B	
Date de prélèvement (année-mois-jour)					2020-05-08	2020-05-08	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-08	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	
Profondeur de l'échantillon (m)					0,50-1,00	1,50-2,00	0,30-0,70	1,22-1,83	0,80-1,22	1,83-2,44	3,66-4,27	4,27-4,88	1,22-1,83	3,05-3,66	4,27-4,88	
Niveau de contamination interprété de l'échantillon					C-RESC	B-C	B-C	A-B	B-C	B-C	A-B	A-B	A-B	A-B	< A	
Paramètres					Limites maximales (mg/kg) (ppm)											
					A ¹	B ²	C ³	RESC ⁴								
HAP - Hydrocarbures aromatiques polycycliques																
Acénaphène	0,1	10	100	100	0,25	< 0,10	0,26	< 0,10	0,59	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Acénaphthylène	0,1	10	100	100	0,33	< 0,10	0,17	< 0,10	0,69	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Anthracène	0,1	10	100	100	0,73	< 0,10	0,68	< 0,10	2,38	< 0,10	< 0,10	0,13	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	34	2,56	0,24	1,83	< 0,10	6,69	< 0,10	< 0,10	0,22	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	34	2,01	0,25	1,41	< 0,10	5,26	< 0,10	< 0,10	0,16	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Benzo (b) fluoranthène	0,1	1	10	-	1,66	0,18	1,21	< 0,10	4,11	< 0,10	< 0,10	0,13	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Benzo (j) fluoranthène	0,1	1	10	-	0,92	< 0,10	0,65	< 0,10	2,24	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Benzo (k) fluoranthène	0,1	1	10	-	0,98	0,1	0,7	< 0,10	2,36	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Benzo (b,j,k) fluoranthène	-	-	-	136	3,56	0,28	2,56	< 0,10	8,71	< 0,10	< 0,10	0,13	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	56	0,35	< 0,10	0,26	< 0,10	0,94	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Benzo (g,h,i) pérylène	0,1	1	10	18	1,27	0,15	0,97	< 0,10	3,02	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Chrysène	0,1	1	10	34	2,45	0,22	1,84	< 0,10	6,11	< 0,10	< 0,10	0,21	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Dibenzo (a,h) anthracène	0,1	1	10	82	0,38	< 0,10	0,3	< 0,10	0,78	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Dibenzo (a,i) pyrène	0,1	1	10	34	0,12	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,36	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Dibenzo (a,h) pyrène	0,1	1	10	34	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,19	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Dibenzo (a,i) pyrène	0,1	1	10	34	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	34	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Fluoranthène	0,1	10	100	100	4,56	0,29	3,78	< 0,10	14,2	< 0,10	< 0,10	0,49	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Fluorène	0,1	10	100	100	0,28	< 0,10	0,4	< 0,10	1,13	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0,1	1	10	34	1,56	0,2	1,13	< 0,10	3,69	< 0,10	< 0,10	0,13	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Méthyl-3 cholanthrène	0,1	1	10	150	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Naphtalène	0,1	5	50	56	< 0,10	< 0,10	0,5	< 0,10	0,75	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Phénanthrène	0,1	5	50	56	2,83	0,1	3,51	< 0,10	8,62	< 0,10	< 0,10	0,47	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Pyrène	0,1	10	100	100	3,9	0,3	2,99	< 0,10	12,1	< 0,10	< 0,10	0,36	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Méthyl-1 naphtalène	0,1	1	10	56	< 0,10	< 0,10	0,17	< 0,10	0,28	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Méthyl-2 naphtalène	0,1	1	10	56	< 0,10	< 0,10	0,22	< 0,10	0,32	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,12	< 0,10	
Diméthyl-1,3 naphtalène	0,1	1	10	56	< 0,10	< 0,10	0,13	< 0,10	0,22	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,11	< 0,10	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	0,1	1	10	56	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
HP C₁₀-C₅₀ - Hydrocarbures pétroliers																
HP C ₁₀ -C ₅₀	100	700	3 500	10 000	557	< 100	209	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	396	< 100	
Métaux																
Argent (Ag)	2	20	40	200	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Arsenic (As)	6	30	50	250	16,0	10,2	2,4	< 1,5	4,7	< 1,5	6,1	2,9	< 1,5	4,1	2,4	
Baryum (Ba)	340	500	2000	10000	318	294	114	77	163	113	50	37	71	44	26	
Cadmium (Cd)	1,5	5	20	100	2,5	1,8	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9	
Chrome (Cr)	100	250	800	4000	26	16	< 10	< 10	10	29	12	< 10	< 10	12	< 10	
Cobalt (Co)	25	50	300	1500	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Cuivre (Cu)	50	100	500	2500	77	100	< 10	< 10	72	100	14	34	20	< 10	31	
Étain (Sn)	5	50	300	1500	13,1	9,9	< 5,0	< 5,0	35,3	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Manganèse (Mn)	1000	1000	2200	11000	411	546	469	542	638	637	610	398	857	458	354	
Molybdène (Mo)	2	10	40	200	2,2	2,6	4,2	1,7	2,4	2,6	36,8	2,2	< 1,5	6,3	2,5	
Nickel (Ni)	50	100	500	2500	46	54	< 10	< 10	14	16	24	12	11	22	11	
Plomb (Pb)	50	500	1000	5000	1050	333	151	< 10	227	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Sélénium (Se)	1	3	10	50	1,2	0,5	0,7	< 0,5	0,7	< 0,5	0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	
Zinc (Zn)	140	500	1500	7500	653	1150	99	239	261	33	96	64	< 10	88	65	
Mercure (Hg)	0,2	2	10	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
HAM - Hydrocarbures aromatiques monocycliques																
Benzène	0,2	0,5	5	5	na	na	na	na	na	< 0,10	0,48	na	na	0,34	< 0,10	
Chlorobenzène	0,2	1	10	10	na	na	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	< 0,10	< 0,10	
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	na	na	na	na	na	< 0,15	< 0,15	na	na	< 0,15	< 0,15	
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	na	na	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	< 0,10	< 0,10	
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	na	na	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	< 0,10	< 0,10	
Ethylbenzène	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	0,5	< 0,10	
Styrène	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	< 0,10	< 0,10	
Toluène	0,2	3	30	30	na	na	na	na	na	< 0,20	< 0,20	na	na	< 0,20	< 0,20	
Xylènes totaux	0,4	5	50	50	na	na	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	0,86	< 0,10	

Nom du sondage					20TE05		20F06		20F07				20F08			
Nom de l'échantillon					20TE05-MA-3	20TE05-MA-5	20F06-GP-1B	20F06-GP-2A	20F07-GP-1C	20F07-GP-2B	20F07-GP-4	20F07-GP-5	20F08-GP-2A	20F08-GP-3B	20F08-GP-4B	
Date de prélèvement (année-mois-jour)					2020-05-08	2020-05-08	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-08	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	
Profondeur de l'échantillon (m)					0,50-1,00	1,50-2,00	0,30-0,70	1,22-1,83	0,80-1,22	1,83-2,44	3,66-4,27	4,27-4,88	1,22-1,83	3,05-3,66	4,27-4,88	
Niveau de contamination interprété de l'échantillon					C-RESC	B-C	B-C	A-B	B-C	B-C	A-B	A-B	A-B	A-B	< A	
Paramètres	Limites maximales (mg/kg) (ppm)				A ¹	B ²	C ³	RESC ⁴								
	A ¹	B ²	C ³	RESC ⁴												
HAC - Hydrocarbures aliphatiques chlorés																
Chloroforme	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	0,4	-	-	60	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,1 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,1 éthène	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichlorométhane	0,3	5	50	-	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 propane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	0,2	5	50	60	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloroéthène	0,3	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachlorure de carbone	0,1	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-1,1,1 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-1,1,2 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloroéthène	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Composés phénoliques																
o-Crésol	0,1	1	10	56	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
m-Crésol	0,1	1	10	56	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
p-Crésol	0,1	1	10	56	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Diméthyl-2,4 phénol	0,1	1	10	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Nitro-2 phénol	0,5	1	10	130	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Nitro-4 phénol	0,5	1	10	290	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Phénol	0,2	1	10	62	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Chloro-2 phénol	0,1	0,5	5	57	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Chloro-3 phénol	0,1	0,5	5	57	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Chloro-4 phénol	0,1	0,5	5	57	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-2,3 phénol	0,1	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-2,4 + 2,5 phénol	0,2	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-2,4 + 2,5 phénol	0,2	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-2,6 phénol	0,2	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-3,4 phénol	0,1	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-3,5 phénol	0,1	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Pentachlorophénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloro-2,3,4,5 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloro-2,3,4,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloro-2,3,5,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,3,4 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,3,5 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,3,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,4,5 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,4,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
BPC - Biphényles polychlorés																
Sommation des congénères	0,2	1	10	50	na	na	< 0,010	na	na	na	na	na	na	na	na	na

Notes :

2	: Concentration dans la plage « A-B » des critères du Guide d'intervention et inférieure ou égale à la valeur limite de l'annexe I du RPRT
20	: Concentration dans la plage « B-C » des critères du Guide d'intervention et supérieure à la valeur limite de l'annexe I du RPRT, mais inférieure ou égale à l'annexe II du RPRT
40	: Concentration supérieure au critère « C » du Guide d'intervention et supérieure à la valeur limite de l'annexe II du RPRT, mais inférieure à la valeur limite de l'annexe I du RESC
200	: Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'annexe I du RESC

Nom du sondage		20F09				20F10				20F11				
Nom de l'échantillon		20F09-GP-2B	20F09-GP-2B-DUP	20F09-GP-3B	20F09-GP-4A	20F10-GP-2B	20F10-GP-3B	20F10-GP-4B	20F10-GP-5A	20F11-GP-2B	20F11-GP-4A			
Date de prélèvement (année-mois-jour)		2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07			
Profondeur de l'échantillon (m)		1,83-2,44	1,22-2,44	3,05-3,66	3,66-4,27	1,83-2,44	2,70-3,05	4,27-4,88	4,88-5,49	1,83-2,44	3,66-4,27			
Niveau de contamination interprété de l'échantillon		A-B		A-B		> RESC	B-C		< A	B-C				
Paramètres	Limites maximales (mg/kg) (ppm)													
	A ¹	B ²	C ³	RESC ⁴										
HAP - Hydrocarbures aromatiques polycycliques														
Acénaphène	0,1	10	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,39	< 0,10	
Acénaphthylène	0,1	10	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1,17	< 0,10	
Anthracène	0,1	10	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2,16	< 0,10	
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	34	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	9,73	0,4	
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	34	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	9,58	0,39	
Benzo (b) fluoranthène	0,1	1	10	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	7,78	0,31	
Benzo (j) fluoranthène	0,1	1	10	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	4,07	0,17	
Benzo (k) fluoranthène	0,1	1	10	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	4,72	0,2	
Benzo (b,j,k) fluoranthène	-	-	-	136	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	16,6	0,68	
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	56	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1,23	< 0,10	
Benzo (g,h,i) pérylène	0,1	1	10	18	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	5,22	0,22	
Chrysène	0,1	1	10	34	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	8,96	0,38	
Dibenzo (a,h) anthracène	0,1	1	10	82	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1,61	< 0,10	
Dibenzo (a,i) pyrène	0,1	1	10	34	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,69	< 0,10	
Dibenzo (a,h) pyrène	0,1	1	10	34	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,33	< 0,10	
Dibenzo (a,i) pyrène	0,1	1	10	34	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	34	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Fluoranthène	0,1	10	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	17,1	0,74	
Fluorène	0,1	10	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,67	< 0,10	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0,1	1	10	34	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	7,69	0,34	
Méthyl-3 cholanthrène	0,1	1	10	150	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Naphtalène	0,1	5	50	56	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1,26	< 0,10	< 0,10	0,1	< 0,10	
Phénanthrène	0,1	5	50	56	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	6,65	0,28	
Pyrène	0,1	10	100	100	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	15,4	0,66	
Méthyl-1 naphtalène	0,1	1	10	56	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1,47	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Méthyl-2 naphtalène	0,1	1	10	56	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,17	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Diméthyl-1,3 naphtalène	0,1	1	10	56	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,69	< 0,10	< 0,10	0,19	< 0,10	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	0,1	1	10	56	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
HP C₁₀-C₅₀ - Hydrocarbures pétroliers														
HP C ₁₀ -C ₅₀	100	700	3 500	10 000	< 100	< 100	< 100	< 100	260	< 100	< 100	< 100	175	< 100
Métaux														
Argent (Ag)	2	20	40	200	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Arsenic (As)	6	30	50	250	< 1,5	< 1,5	11,4	5,6	< 1,5	9,0	7,0	3,4	2,2	8,9
Baryum (Ba)	340	500	2000	10000	165	108	43	24	77	62	58	26	76	46
Cadmium (Cd)	1,5	5	20	100	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9
Chrome (Cr)	100	250	800	4000	42	24	19	15	< 10	23	14	10	33	20
Cobalt (Co)	25	50	300	1500	< 10	< 10	10	10	< 10	11	10	< 10	< 10	10
Cuivre (Cu)	50	100	500	2500	21	12	37	32	< 10	33	32	21	14	34
Étain (Sn)	5	50	300	1500	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Manganèse (Mn)	1000	1000	2200	11000	825	617	321	464	1480	509	615	340	533	453
Molybdène (Mo)	2	10	40	200	8,8	7,2	5,5	2,4	9,7	13,4	2	1,9	13,9	5,1
Nickel (Ni)	50	100	500	2500	23	12	29	29	< 10	28	27	16	< 10	27
Plomb (Pb)	50	500	1000	5000	< 10	< 10	10	10	< 10	< 10	11	< 10	< 10	13
Sélénium (Se)	1	3	10	50	< 0,5	< 0,5	0,5	0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	< 0,5	0,5
Zinc (Zn)	140	500	1500	7500	43	24	105	77	< 10	96	84	57	39	99
Mercurure (Hg)	0,2	2	10	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
HAM - Hydrocarbures aromatiques monocycliques														
Benzène	0,2	0,5	5	5	< 0,10	na	< 0,10	na	< 0,10	< 0,10	1,76	na	na	na
Chlorobenzène	0,2	1	10	10	< 0,10	na	< 0,10	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na	na	na
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	< 0,15	na	< 0,15	na	< 0,15	< 0,15	< 0,15	na	na	na
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	< 0,10	na	< 0,10	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na	na	na
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	< 0,10	na	< 0,10	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na	na	na
Ethylbenzène	0,2	5	50	50	< 0,10	na	< 0,10	na	17,4	4,29	< 0,10	na	na	na
Styrène	0,2	5	50	50	< 0,10	na	< 0,10	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na	na	na
Toluène	0,2	3	30	30	< 0,20	na	< 0,20	na	< 0,20	< 0,20	< 0,20	na	na	na
Xylènes totaux	0,4	5	50	50	< 0,10	na	< 0,10	na	61,1	3,01	< 0,10	na	na	na

Nom du sondage					20F09				20F10				20F11	
Nom de l'échantillon					20F09-GP-2B	20F09-GP-2B-DUP	20F09-GP-3B	20F09-GP-4A	20F10-GP-2B	20F10-GP-3B	20F10-GP-4B	20F10-GP-5A	20F11-GP-2B	20F11-GP-4A
Date de prélèvement (année-mois-jour)					2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07
Profondeur de l'échantillon (m)					1,83-2,44	1,22-2,44	3,05-3,66	3,66-4,27	1,83-2,44	2,70-3,05	4,27-4,88	4,88-5,49	1,83-2,44	3,66-4,27
Niveau de contamination interprété de l'échantillon					A-B	A-B	A-B	A-B	> RESC	B-C	B-C	< A	B-C	A-B
Paramètres	Limites maximales (mg/kg) (ppm)													
	A ¹	B ²	C ³	RESC ⁴										
HAC - Hydrocarbures aliphatiques chlorés														
Chloroforme	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	0,4	-	-	60	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,1 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,1 éthène	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichlorométhane	0,3	5	50	-	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,2 propane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	0,2	5	50	60	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloroéthène	0,3	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachlorure de carbone	0,1	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-1,1,1 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-1,1,2 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloroéthène	0,2	5	50	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Composés phénoliques														
o-Crésol	0,1	1	10	56	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
m-Crésol	0,1	1	10	56	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
p-Crésol	0,1	1	10	56	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Diméthyl-2,4 phénol	0,1	1	10	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Nitro-2 phénol	0,5	1	10	130	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Nitro-4 phénol	0,5	1	10	290	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Phénol	0,2	1	10	62	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Chloro-2 phénol	0,1	0,5	5	57	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Chloro-3 phénol	0,1	0,5	5	57	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Chloro-4 phénol	0,1	0,5	5	57	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-2,3 phénol	0,1	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-2,4 + 2,5 phénol	0,2	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-2,4 + 2,5 phénol	0,2	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-2,6 phénol	0,2	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-3,4 phénol	0,1	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Dichloro-3,5 phénol	0,1	0,5	5	140	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Pentachlorophénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloro-2,3,4,5 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloro-2,3,4,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Tétrachloro-2,3,5,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,3,4 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,3,5 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,3,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,4,5 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Trichloro-2,4,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
BPC - Biphényles polychlorés														
Sommation des congénères	0,2	1	10	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na

Notes :

2	: Concentration dans la plage « A-B » des critères du Guide d'intervention et inférieure ou égale à la valeur limite de l'annexe I du RPRT
20	: Concentration dans la plage « B-C » des critères du Guide d'intervention et supérieure à la valeur limite de l'annexe I du RPRT, mais inférieure ou égale à l'annexe II du RPRT
40	: Concentration supérieure au critère « C » du Guide d'intervention et supérieure à la valeur limite de l'annexe II du RPRT, mais inférieure à la valeur limite de l'annexe I du RESC
200	: Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'annexe I du RESC

Nom du sondage	20F12			20F13			20F14			20TE15						
	20F12-GP-1C	20F12-GP-1C-DUP	20F12-GP-3A	20F13-CF-3	20F13-CF-5	20F13-CF-8	20F14-CF-1	20F14-CF-4	20F14-CF-6	20TE15-MA-3	20TE15-MA-4	20TE15-MA-4-DUP				
Nom de l'échantillon																
Date de prélèvement (année-mois-jour)	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08				
Profondeur de l'échantillon (m)	0,65-1,22	0,65-1,22	2,44-3,05	1,22-1,83	2,44-3,05	4,27-4,88	0,00-0,61	1,83-2,44	3,05-3,55	1,00-1,50	1,50-2,00	1,50-200				
Niveau de contamination interprété de l'échantillon	A-B	A-B	B-C	B-C	B-C	A-B	A-B	B-C	B-C	B-C	B-C	B-C				
Paramètres	Limites maximales (mg/kg) (ppm)															
	A ¹	B ²	C ³	RESC ⁴												
HAP - Hydrocarbures aromatiques polycycliques																
Acénaphthène	0,1	10	100	100	<0,10	<0,10	<0,10	0,29	0,13	<0,10	<0,10	0,4	<0,10	0,12	0,72	0,19
Acénaphthylène	0,1	10	100	100	<0,10	<0,10	<0,10	0,18	0,72	<0,10	<0,10	0,38	<0,10	0,62	0,53	0,66
Anthracène	0,1	10	100	100	<0,10	<0,10	<0,10	0,85	1,2	<0,10	<0,10	0,99	<0,10	0,83	2,16	1,31
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	34	0,33	0,25	<0,10	2,8	6,34	<0,10	0,18	2,73	0,18	3,24	5,19	3,73
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	34	0,6	0,47	<0,10	2,47	5,54	<0,10	0,19	3	0,16	3,3	4,84	3,75
Benzo (b) fluoranthène	0,1	1	10	-	0,47	0,31	<0,10	1,79	3,62	<0,10	0,13	1,93	0,1	2,36	3,44	2,63
Benzo (j) fluoranthène	0,1	1	10	-	0,24	0,15	<0,10	0,97	2,05	<0,10	<0,10	1,03	<0,10	1,34	1,84	1,53
Benzo (k) fluoranthène	0,1	1	10	-	0,25	0,18	<0,10	1,14	2,33	<0,10	<0,10	1,23	<0,10	1,31	1,93	1,57
Benzo (b,j,k) fluoranthène	-	-	-	136	0,96	0,64	<0,10	3,9	8	<0,10	0,13	4,19	<0,10	5,01	7,21	5,73
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	56	<0,10	<0,10	<0,10	0,35	0,78	<0,10	<0,10	0,32	<0,10	0,41	0,67	0,48
Benzo (g,h,i) pérylène	0,1	1	10	18	0,47	0,32	<0,10	1,38	2,69	<0,10	0,1	1,72	<0,10	1,9	2,68	2,15
Chrysène	0,1	1	10	34	0,42	0,32	<0,10	2,77	5,79	<0,10	0,19	2,59	0,17	3,07	5	3,54
Dibenzo (a,h) anthracène	0,1	1	10	82	<0,10	<0,10	<0,10	0,33	0,7	<0,10	<0,10	0,4	<0,10	0,55	0,75	0,57
Dibenzo (a,i) pyrène	0,1	1	10	34	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,17	0,1
Dibenzo (a,h) pyrène	0,1	1	10	34	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,15	<0,10	<0,10	0,12	<0,10	<0,10	0,16	0,12
Dibenzo (a,l) pyrène	0,1	1	10	34	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	34	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	<0,10
Fluoranthène	0,1	10	100	100	0,3	0,22	<0,10	5,13	11,4	0,1	0,36	4,78	0,3	5,62	10,5	7,44
Fluorène	0,1	10	100	100	<0,10	<0,10	<0,10	0,33	0,2	<0,10	<0,10	0,37	<0,10	0,23	1,34	0,5
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0,1	1	10	34	0,46	0,39	<0,10	1,95	3,9	<0,10	0,14	2,37	0,12	2,35	3,34	2,67
Méthyl-3 cholanthrène	0,1	1	10	150	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Naphtalène	0,1	5	50	56	<0,10	<0,10	<0,10	0,14	<0,10	<0,10	<0,10	0,24	<0,10	<0,10	0,71	<0,10
Phénanthrène	0,1	5	50	56	<0,10	<0,10	<0,10	3,19	3,33	0,13	0,22	3,36	0,19	2,37	8,53	4,81
Pyrène	0,1	10	100	100	0,35	0,27	<0,10	4,38	10,1	<0,10	0,3	3,99	0,25	4,54	8,19	6,01
Méthyl-1 naphtalène	0,1	1	10	56	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,35	<0,10
Méthyl-2 naphtalène	0,1	1	10	56	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	<0,10	<0,10	0,45	<0,10
Diméthyl-1,3 naphtalène	0,1	1	10	56	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,12	<0,10	<0,10	0,12	<0,10	<0,10	0,36	0,21
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	0,1	1	10	56	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
HP C₁₀-C₅₀ - Hydrocarbures pétroliers																
HP C ₁₀ -C ₅₀	100	700	3 500	10 000	<100	<100	<100	807	201	161	121	224	132	172	217	169
Métaux																
Argent (Ag)	2	20	40	200	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic (As)	6	30	50	250	2,1	3,0	2,1	3,6	5,7	6,0	4,8	3,6	11,7	6,4	5,0	6,1
Baryum (Ba)	340	500	2000	10000	37	53	82	63	81	112	89	86	58	100	48	72
Cadmium (Cd)	1,5	5	20	100	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Chrome (Cr)	100	250	800	4000	<10	10	<10	12	17	16	18	14	15	16	10	17
Cobalt (Co)	25	50	300	1500	<10	<10	<10	<10	<10	12	<10	<10	<10	<10	<10	15
Cuivre (Cu)	50	100	500	2500	17	21	<10	32	19	32	38	23	32	21	17	35
Étain (Sn)	5	50	300	1500	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Manganèse (Mn)	1000	1000	2200	11000	362	409	402	365	600	622	550	420	288	464	425	411
Molybdène (Mo)	2	10	40	200	<1,5	<1,5	20,7	<1,5	5,2	3,6	1,6	<1,5	13,6	<1,5	<1,5	4,5
Nickel (Ni)	50	100	500	2500	15	18	<10	13	13	23	24	16	22	15	15	37
Plomb (Pb)	50	500	1000	5000	<10	<10	<10	68	18	<10	23	50	10	88	20	31
Sélénium (Se)	1	3	10	50	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	<0,5	0,7	<0,5	<0,5	<0,5
Zinc (Zn)	140	500	1500	7500	24	38	14	73	46	90	95	77	89	59	41	58
Mercure (Hg)	0,2	2	10	50	na	na	na	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	na
HAM - Hydrocarbures aromatiques monocycliques																
Benzène	0,2	0,5	5	5	na	na	na	<0,10	<0,10	na	na	<0,10	na	<0,10	<0,10	na
Chlorobenzène	0,2	1	10	10	na	na	na	<0,10	<0,10	na	na	<0,10	na	<0,10	<0,10	na
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	na	na	na	<0,15	<0,15	na	na	<0,15	na	<0,15	<0,15	na
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	na	na	na	<0,10	<0,10	na	na	<0,10	na	<0,10	<0,10	na
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10	na	na	na	<0,10	<0,10	na	na	<0,10	na	<0,10	<0,10	na
Ethylbenzène	0,2	5	50	50	na	na	na	<0,10	<0,10	na	na	<0,10	na	<0,10	<0,10	na
Styrène	0,2	5	50	50	na	na	na	<0,10	<0,10	na	na	<0,10	na	<0,10	<0,10	na
Toluène	0,2	3	30	30	na	na	na	<0,20	<0,20	na	na	<0,20	na	<0,20	<0,20	na
Xylènes totaux	0,4	5	50	50	na	na	na	<0,10	<0,10	na	na	<0,10	na	<0,10	<0,10	na

Nom du sondage	20F12			20F13			20F14			20TE15					
	20F12-GP-1C	20F12-GP-1C-DUP	20F12-GP-3A	20F13-CF-3	20F13-CF-5	20F13-CF-8	20F14-CF-1	20F14-CF-4	20F14-CF-6	20TE15-MA-3	20TE15-MA-4	20TE15-MA-4-DUP			
Nom de l'échantillon															
Date de prélèvement (année-mois-jour)	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08			
Profondeur de l'échantillon (m)	0,65-1,22	0,65-1,22	2,44-3,05	1,22-1,83	2,44-3,05	4,27-4,88	0,00-0,61	1,83-2,44	3,05-3,55	1,00-1,50	1,50-2,00	1,50-200			
Niveau de contamination interprété de l'échantillon	A-B	A-B	B-C	B-C	B-C	A-B	A-B	B-C	B-C	B-C	B-C	B-C			
Paramètres	Limites maximales (mg/kg) (ppm)														
	A ¹	B ²	C ³	RESC ⁴											
HAC - Hydrocarbures aliphatiques chlorés															
Chloroforme	0,2	5	50	50	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	< 0,10	< 0,10	na	
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	0,4	-	-	60	na	na	na	< 0,40	< 0,40	na	na	< 0,40	< 0,40	na	
Dichloro-1,1 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	< 0,10	< 0,10	na	
Dichloro-1,2 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	< 0,15	< 0,15	na	na	< 0,15	< 0,15	na	
Dichloro-1,1 éthène	0,2	5	50	50	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	< 0,10	< 0,10	na	
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	0,2	5	50	50	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	< 0,10	< 0,10	na	
Dichlorométhane	0,3	5	50	-	na	na	na	< 0,15	< 0,15	na	na	< 0,15	< 0,15	na	
Dichloro-1,2 propane	0,2	5	50	50	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	< 0,10	< 0,10	na	
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	0,2	5	50	50	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	< 0,10	< 0,10	na	
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	0,2	5	50	60	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	< 0,10	< 0,10	na	
Tétrachloroéthène	0,3	5	50	50	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	< 0,10	< 0,10	na	
Tétrachlorure de carbone	0,1	5	50	50	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	< 0,10	< 0,10	na	
Trichloro-1,1,1 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	< 0,10	< 0,10	na	na	< 0,10	< 0,10	na	
Trichloro-1,1,2 éthane	0,2	5	50	50	na	na	na	< 0,15	< 0,15	na	na	< 0,15	< 0,15	na	
Trichloroéthène	0,2	5	50	50	na	na	na	0,11	< 0,10	na	na	1,38	< 0,10	< 0,10	na
Composés phénoliques															
o-Crésol	0,1	1	10	56	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
m-Crésol	0,1	1	10	56	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
p-Crésol	0,1	1	10	56	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Diméthyl-2,4 phénol	0,1	1	10	140	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Nitro-2 phénol	0,5	1	10	130	na	na	na	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	na
Nitro-4 phénol	0,5	1	10	290	na	na	na	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	na
Phénol	0,2	1	10	62	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Chloro-2 phénol	0,1	0,5	5	57	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Chloro-3 phénol	0,1	0,5	5	57	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Chloro-4 phénol	0,1	0,5	5	57	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Dichloro-2,3 phénol	0,1	0,5	5	140	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Dichloro-2,4 + 2,5 phénol	0,2	0,5	5	140	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Dichloro-2,4 + 2,5 phénol	0,2	0,5	5	140	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Dichloro-2,6 phénol	0,2	0,5	5	140	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Dichloro-3,4 phénol	0,1	0,5	5	140	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Dichloro-3,5 phénol	0,1	0,5	5	140	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,12	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Pentachlorophénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Tétrachloro-2,3,4,5 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Tétrachloro-2,3,4,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Tétrachloro-2,3,5,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Trichloro-2,3,4 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Trichloro-2,3,5 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Trichloro-2,3,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Trichloro-2,4,5 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
Trichloro-2,4,6 phénol	0,1	0,5	5	74	na	na	na	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	na
BPC - Biphényles polychlorés															
Sommation des congénères	0,2	1	10	50	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na

Notes :

2	: Concentration dans la plage « A-B » des critères du Guide d'intervention et inférieure ou égale à la valeur limite de l'annexe I du RPRT
20	: Concentration dans la plage « B-C » des critères du Guide d'intervention et supérieure à la valeur limite de l'annexe I du RPRT, mais inférieure ou égale à l'annexe II du RPRT
40	: Concentration supérieure au critère « C » du Guide d'intervention et supérieure à la valeur limite de l'annexe II du RPRT, mais inférieure à la valeur limite de l'annexe I du RESC
200	: Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'annexe I du RESC

Nom du sondage					20PO1	20PO7	
Nom de l'échantillon					20PO1	20PO7	20PO7-DUP
Date de prélèvement (année-mois-jour)					2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12
Niveau de contamination interprété de l'échantillon					< RES	> RES	< RES
Paramètres	Unités	Seuil de 50% du critère du Guide ²					
		Critère RES du Guide ¹	Seuil de 50% du critère du Guide ²	Seuil de 70% du critère du Guide ³			
HAP - Hydrocarbures aromatiques polycycliques							
Acénaphthène	µg/L	100	50	70	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Anthracène	µg/L	100	50	70	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo(a)anthracène	µg/L	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo(a)pyrène	µg/L	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo(b)fluoranthène	µg/L	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo(j)fluoranthène	µg/L	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Benzo(k)fluoranthène	µg/L	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Chrysène	µg/L	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/L	-	-	-	< 0,10	10,00	< 0,10
Fluoranthène	µg/L	14	7	10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Fluorène	µg/L	110	55	77	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/L	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Naphtalène	µg/L	100	50	70	< 0,10	6,10	6,10
Phénanthrène	µg/L	4,7	2,35	3,29	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Pyrène	µg/L	-	-	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Sommation des HAP cancérigènes*	µg/L	1,8	0,90	1,26	< LDR	< LDR	< LDR
HP C₁₀-C₅₀ - Hydrocarbures pétroliers							
HP C ₁₀ -C ₅₀	µg/L	2800	1400	1960	600	< 100	< 100
Métaux dissous							
Aluminium	µg/L	-	-	-	270	208	258
Antimoine	µg/L	1100	550	770	< 1	< 1	< 1
Argent ⁵	µg/L	0,62	0,31	0,43	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Arsenic	µg/L	340	170	238	< 2	< 2	< 2
Baryum ⁵	µg/L	600	300	420	80	90	80
Bore	µg/L	28000	14000	19600	< 100	< 100	< 100
Cadmium ⁵	µg/L	1,1	0,6	0,8	< 1	< 1	< 1
Chrome total	µg/L	-	-	-	< 5	< 5	< 5
Cobalt	µg/L	370	185	259	< 10	< 10	< 10
Cuivre ⁵	µg/L	7,3	3,7	5	3	< 3	< 3
Manganèse ⁵	µg/L	2300	1150	1610	503	274	437
Mercuré	µg/L	0,0013	0,00	0,00	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Molybdène	µg/L	29000	14500	20300	< 10	< 10	< 10
Nickel ⁵	µg/L	260	130	182	2	< 2	2
Plomb ⁵	µg/L	34	17	24	2	2	1
Sélénium	µg/L	62	31	43	< 1	< 1	1
Sodium	µg/L	-	-	-	615000	608000	613000
Uranium	µg/L	320	160	224	8	3	6
Zinc ⁵	µg/L	67	34	47	10	< 10	10
HAM - Hydrocarbures aromatiques monocycliques							
Benzène	µg/L	950	475	665	1	17	na
Chlorobenzène	µg/L	130	65	91	< 0,2	< 0,2	na
1,2-Dichlorobenzène	µg/L	70	35	49	< 0,2	< 0,2	na
1,3-Dichlorobenzène	µg/L	100	50	70	< 0,2	< 0,2	na
1,4-Dichlorobenzène	µg/L	100	50	70	< 0,2	< 0,2	na
Éthylbenzène	µg/L	160	80	112	< 0,2	117	na
Styrène	µg/L	800	400	560	< 0,2	< 0,2	na
Toluène	µg/L	200	100	140	< 0,2	92	na
Xylènes totaux	µg/L	370	185	259	< 0,2	836	na
HAC - Hydrocarbures aliphatiques chlorés							
Chloroforme	µg/L	5700	2850	3990	0,8	< 0,5	na
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	µg/L	240	120	168	4,4	10,3	na
Dichloro-1,2 éthane	µg/L	3700	1850	2590	< 0,2	< 0,2	na
Dichloro-1,1 éthane	µg/L	1200	600	840	< 0,2	< 0,2	na
Dichloro-1,2 éthane (cis)	µg/L	5500	2750	3850	16,6	23,2	na
Dichloro-1,2 éthane (trans)	µg/L	14000	7000	9800	0,4	< 0,9	na
Dichlorométhane	µg/L	8500	4250	5950	< 0,3	< 0,3	na
Dichloro-1,2 propane	µg/L	1500	750	1050	< 0,2	< 0,2	na
Dichloro-1,3 propane	µg/L	5900	2950	4130	< 0,2	< 0,2	na
Dichloro-1,3 propène (cis)	µg/L	81	41	57	< 0,2	< 0,2	na
Dichloro-1,3 propène (trans)	µg/L	81	41	57	< 0,2	< 0,2	na
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	µg/L	400	200	280	< 0,2	< 0,2	na
Tétrachloroéthène	µg/L	330	165	231	< 0,2	< 0,2	na
Tétrachlorure de carbone	µg/L	160	80	112	< 0,2	< 0,2	na
Trichloro-1,1,1 éthane	µg/L	800	400	560	< 0,2	< 0,2	na
Trichloro-1,1,2 éthane	µg/L	1600	800	1120	< 0,2	< 0,2	na
Trichloroéthène	µg/L	1800	900	1260	1,9	< 0,2	na

Nom du sondage					20PO1	20PO7	
Nom de l'échantillon					20PO1	20PO7	20PO7-DUP
Date de prélèvement (année-mois-jour)					2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12
Niveau de contamination interprété de l'échantillon					< RES	> RES	< RES
Paramètres	Unités						
		Critère RES du Guide ¹	Seuil de 50% du critère du Guide ²	Seuil de 70% du critère du Guide ³			
Composés phénoliques non chlorés							
o-Crésol	µg/L	740	370	518	< 0,50	< 0,50	na
m-Crésol	µg/L	-	-	-	< 0,50	< 0,50	na
p-Crésol	µg/L	230	115	161	< 0,50	< 0,50	na
2,4-Diméthylphénol	µg/L	1300	650	910	< 0,50	< 0,60	na
2,4-Dinitrophénol	µg/L	130	65	91	< 10,0	< 10,0	na
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	µg/L	6,6	3,3	5	< 6,00	< 6,00	na
2-Nitrophénol	µg/L	-	-	-	< 0,50	< 0,50	na
4-Nitrophénol	µg/L	940	470	658	< 0,50	< 0,50	na
Phénol	µg/L	3400	1700	2380	< 0,50	< 0,50	na
Composés phénoliques chlorés							
2-Chlorophénol	µg/L	100	50	70	< 0,50	< 0,50	na
3-Chlorophénol	µg/L	100	50	70	< 0,50	< 0,50	na
4-Chlorophénol	µg/L	100	50	70	< 0,50	< 0,50	na
2,3-Dichlorophénol	µg/L	100	50	70	< 0,50	< 0,50	na
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	µg/L	100	50	70	< 0,50	< 0,50	na
3,4-Dichlorophénol	µg/L	100	50	70	< 0,50	< 0,50	na
3,5-Dichlorophénol	µg/L	100	50	70	< 0,50	< 0,50	na
Pentachlorophénol	µg/L	8,7	4,4	6	< 0,50	< 0,50	na
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg/L	9	4,3	6	< 0,50	< 0,50	na
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	µg/L	-	-	-	< 0,50	< 0,50	na
2,3,6-Trichlorophénol	µg/L	-	-	-	< 0,50	< 0,50	na
2,3,5-Trichlorophénol	µg/L	-	-	-	< 0,50	< 0,50	na
2,4,5-Trichlorophénol	µg/L	46	23	32	< 0,50	< 0,50	na
2,4,6-Trichlorophénol	µg/L	39	20	27	< 0,50	< 0,50	na
2,3,4-Trichlorophénol	µg/L	-	-	-	< 0,50	< 0,50	na
3,4,5-Trichlorophénol	µg/L	-	-	-	< 0,50	< 0,50	na
Sommation des composés phénoliques chlorés	µg/L	100	50	70	< LDR	< LDR	na
Sommation des composés phénoliques totaux	µg/L	-	-	-	< LDR	< LDR	na
pH							
pH	-	-	-	-	6,8	6,8	na

Notes :

- 1 : Critère d'eau souterraine pour la résurgence dans les eaux de surface du Guide d'intervention, MELCC, mars 2019
- 2 : Seuil d'alerte de 50 % applicable aux critères de RES lorsque le récepteur potentiel est un plan d'eau de surface en aval hydraulique du site à l'étude
- 3 : Seuil d'alerte de 70 % applicable aux critères de RES lorsque le récepteur potentiel est un réseau d'égout
- 4 : HAP totaux inclus à la note 16 de l'annexe 7 du Guide d'intervention : benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, chrysène, dibenzo(a,h)anthracène et indéno(1,2,3-c,d)pyrène
- 5 : Le critère augmente en fonction de la dureté. La valeur inscrite au tableau correspond à une dureté de 50 mg/L (CaCO₃), comme déterminée selon les « Critères de qualité de l'eau de surface au Québec »
- LDR : Limite de détection rapportée par le laboratoire
- : Aucun critère disponible
- 10 : Résultat non conforme aux critères de RES du Guide d'intervention
- 10 : Résultat supérieur au seuil d'alerte de 50 % du critère de RES du Guide d'intervention
- 10 : Résultat supérieur au seuil d'alerte de 70 % du critère de RES du Guide d'intervention

Nom du sondage		20P013	20P014			
Nom de l'échantillon		20P013	20P014			
Date de prélèvement (année-mois-jour)		2020-05-12	2020-05-12			
Niveau de contamination interprété de l'échantillon		< RES	< RES			
Paramètres	Unités	Critère RES du Guide ¹	Seuil de 50% du critère du Guide ²	Seuil de 70% du critère du Guide ³		
		HAP - Hydrocarbures aromatiques polycycliques				
Acénaphthène	µg/L	100	50	70	< 0,10	< 0,10
Anthracène	µg/L	100	50	70	< 0,10	0,14
Benzo(a)anthracène	µg/L	-	-	-	< 0,10	0,31
Benzo(a)pyrène	µg/L	-	-	-	< 0,10	0,26
Benzo(b)fluoranthène	µg/L	-	-	-	< 0,10	0,23
Benzo(j)fluoranthène	µg/L	-	-	-	< 0,10	< 0,20
Benzo(k)fluoranthène	µg/L	-	-	-	< 0,10	0,14
Chrysène	µg/L	-	-	-	< 0,10	0,30
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/L	-	-	-	< 0,10	< 0,10
Fluoranthène	µg/L	14	7	10	< 0,10	0,71
Fluorène	µg/L	110	55	77	< 0,10	0,14
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/L	-	-	-	< 0,10	< 0,30
Naphtalène	µg/L	100	50	70	< 0,10	0,26
Phénanthrène	µg/L	4,7	2,35	3,29	< 0,10	0,71
Pyrène	µg/L	-	-	-	< 0,10	0,57
Sommation des HAP cancérogènes ⁴	µg/L	1,8	0,90	1,26	< LDR	1,44
HP C₁₀-C₅₀ - Hydrocarbures pétroliers						
HP C ₁₀ -C ₅₀	µg/L	2800	1400	1960	< 100	< 100
Métaux dissous						
Aluminium	µg/L	-	-	-	< 35	< 35
Antimoine	µg/L	1100	550	770	< 1	< 1
Argent ⁵	µg/L	0,62	0,31	0,43	< 0,3	< 0,3
Arsenic	µg/L	340	170	238	< 2	< 2
Baryum ⁵	µg/L	600	300	420	40	60
Bore	µg/L	28000	14000	19600	< 100	< 100
Cadmium ⁵	µg/L	1,1	0,6	0,8	< 1	< 1
Chrome total	µg/L	-	-	-	< 5	< 5
Cobalt	µg/L	370	185	259	< 10	< 10
Cuivre ⁵	µg/L	7,3	3,7	5	< 3	< 3
Manganèse ⁵	µg/L	2300	1150	1610	735	761
Mercuré	µg/L	0,0013	0,00	0,00	< 0,1	< 0,1
Molybdène	µg/L	29000	14500	20300	< 10	< 10
Nickel ⁵	µg/L	260	130	182	2	8
Plomb ⁵	µg/L	34	17	24	< 1	< 1
Sélénium	µg/L	62	31	43	< 1	< 1
Sodium	µg/L	-	-	-	485000	509000
Uranium	µg/L	320	160	224	3	4
Zinc ⁵	µg/L	67	34	47	< 10	10
HAM - Hydrocarbures aromatiques monocycliques						
Benzène	µg/L	950	475	665	< 0,2	< 0,2
Chlorobenzène	µg/L	130	65	91	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichlorobenzène	µg/L	70	35	49	< 0,2	< 0,2
1,3-Dichlorobenzène	µg/L	100	50	70	< 0,2	< 0,2
1,4-Dichlorobenzène	µg/L	100	50	70	< 0,2	< 0,2
Éthylbenzène	µg/L	160	80	112	< 0,2	0,8
Styrène	µg/L	800	400	560	< 0,2	< 0,2
Toluène	µg/L	200	100	140	< 0,2	0,4
Xylènes totaux	µg/L	370	185	259	1,2	5,9
HAC - Hydrocarbures aliphatiques chlorés						
Chloroforme	µg/L	5700	2850	3990	< 0,2	< 0,2
Chlorure de vinyle (chloroéthène)	µg/L	240	120	168	< 0,4	< 0,4
Dichloro-1,2 éthane	µg/L	3700	1850	2590	< 0,2	< 0,2
Dichloro-1,1 éthène	µg/L	1200	600	840	< 0,2	< 0,2
Dichloro-1,2 éthène (cis)	µg/L	5500	2750	3850	< 0,2	< 0,2
Dichloro-1,2 éthène (trans)	µg/L	14000	7000	9800	< 0,2	< 0,2
Dichlorométhane	µg/L	8500	4250	5950	< 0,3	< 0,3
Dichloro-1,2 propane	µg/L	1500	750	1050	< 0,2	< 0,2
Dichloro-1,3 propane	µg/L	5900	2950	4130	< 0,2	< 0,2
Dichloro-1,3 propène (cis)	µg/L	81	41	57	< 0,2	< 0,2
Dichloro-1,3 propène (trans)	µg/L	81	41	57	< 0,2	< 0,2
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	µg/L	400	200	280	< 0,2	< 0,2
Tétrachloroéthène	µg/L	330	165	231	< 0,2	< 0,2
Tétrachlorure de carbone	µg/L	160	80	112	< 0,2	< 0,2
Trichloro-1,1,1 éthane	µg/L	800	400	560	< 0,2	< 0,2
Trichloro-1,1,2 éthane	µg/L	1600	800	1120	< 0,2	< 0,2
Trichloroéthène	µg/L	1800	900	1260	< 0,2	< 0,2

Nom du sondage		20P013	20P014			
Nom de l'échantillon		20P013	20P014			
Date de prélèvement (année-mois-jour)		2020-05-12	2020-05-12			
Niveau de contamination interprété de l'échantillon		< RES	< RES			
Paramètres	Unités	Critère RES du Guide ¹	Seuil de 50% du critère du Guide ²	Seuil de 70% du critère du Guide ³		
		Composés phénoliques non chlorés				
o-Crésol	µg/L	740	370	518	< 0,50	< 0,50
m-Crésol	µg/L	-	-	-	< 0,50	< 0,50
p-Crésol	µg/L	230	115	161	< 0,50	< 0,50
2,4-Diméthylphénol	µg/L	1300	650	910	< 0,50	< 0,50
2,4-Dinitrophénol	µg/L	130	65	91	< 10,0	< 10,0
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	µg/L	6,6	3,3	5	< 6,00	< 6,00
2-Nitrophénol	µg/L	-	-	-	< 0,50	< 0,50
4-Nitrophénol	µg/L	940	470	658	< 0,50	< 0,50
Phénol	µg/L	3400	1700	2380	< 0,50	< 0,50
Composés phénoliques chlorés						
2-Chlorophénol	µg/L	100	50	70	< 0,50	< 0,50
3-Chlorophénol	µg/L	100	50	70	< 0,50	< 0,50
4-Chlorophénol	µg/L	100	50	70	< 0,50	< 0,50
2,3-Dichlorophénol	µg/L	100	50	70	< 0,50	< 0,50
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	µg/L	100	50	70	< 0,50	< 0,50
3,4-Dichlorophénol	µg/L	100	50	70	< 0,50	< 0,50
3,5-Dichlorophénol	µg/L	100	50	70	< 0,50	< 0,50
Pentachlorophénol	µg/L	8,7	4,4	6	< 0,50	< 0,50
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg/L	9	4,3	6	< 0,50	< 0,50
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	µg/L	-	-	-	< 0,50	< 0,50
2,3,6-Trichlorophénol	µg/L	-	-	-	< 0,50	< 0,50
2,3,5-Trichlorophénol	µg/L	-	-	-	< 0,50	< 0,50
2,4,5-Trichlorophénol	µg/L	46	23	32	< 0,50	< 0,50
2,4,6-Trichlorophénol	µg/L	39	20	27	< 0,50	< 0,50
2,3,4-Trichlorophénol	µg/L	-	-	-	< 0,50	< 0,50
3,4,5-Trichlorophénol	µg/L	-	-	-	< 0,50	< 0,50
Sommation des composés phénoliques chlorés	µg/L	100	50	70	< LDR	< LDR
Sommation des composés phénoliques totaux	µg/L	-	-	-	< LDR	< LDR
pH						
pH		-	-	-	6,9	6,9

Notes :

- | | |
|-----|---|
| 1 | : Critère d'eau souterraine pour la résurgence dans les eaux de surface du Guide d'intervention, MELCC, mars 2019 |
| 2 | : Seuil d'alerte de 50 % applicable aux critères de RES lorsque le récepteur potentiel est un plan d'eau de surface en aval hydraulique du site à l'étude |
| 3 | : Seuil d'alerte de 70 % applicable aux critères de RES lorsque le récepteur potentiel est un réseau d'égout |
| 4 | : HAP totaux inclus à la note 16 de l'annexe 7 du Guide d'intervention : benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, chrysène, dibenzo(a,h)anthracène et indéno(1,2,3-c,d)pyrène |
| 5 | : Le critère augmente en fonction de la dureté. La valeur inscrite au tableau correspond à une dureté de 50 mg/L (CaCO ₃), comme déterminée selon les « Critères de qualité de l'eau de surface au Québec » |
| LDR | : Limite de détection rapportée par le laboratoire |
| - | : Aucun critère disponible |
| 10 | : Résultat non conforme aux critères de RES du Guide d'intervention |
| 10 | : Résultat supérieur au seuil d'alerte de 50 % du critère de RES du Guide d'intervention |
| 10 | : Résultat supérieur au seuil d'alerte de 70 % du critère de RES du Guide d'intervention |

Nom du sondage		20F02	20F10
Nom de l'échantillon		20F02-GP-2A	20F10-GP-1C
Date de prélèvement (année-mois-jour)		2020-05-77	2020-05-07
Profondeur de l'échantillon (m)		1,22-1,83	0,95-1,22
Niveau de contamination interprété de l'échantillon		< RMD	< RMD
Paramètres	Limites maximales (mg/l) (ppm)		
Anions			
Fluorure	150	< 5,0	< 5,0
Nitrite & nitrate	1000	< 1,00	< 1,00
Nitrite	100	< 1,00	< 1,00
Métaux			
Arsenic (As)	5	< 0,01	0,01
Baryum (Ba)	100	0,37	0,82
Bore (B)	500	< 0,10	0,42
Cadmium (Cd)	1	< 0,01	< 0,01
Chrome (Cr)	5	< 0,01	< 0,01
Mercure (Hg)	0,10	< 0,0005	< 0,0005
Plomb (Pb)	5	< 0,05	< 0,05
Sélénium (Se)	1	< 0,01	< 0,01
Uranium (U)	2	0,05	< 0,05
pH			
pH après lixiviation	-	5,9	5,9

Notes :

- < RMD : Concentrations inférieures aux critères du *Règlement sur les matières dangereuses* (RMD)
- > RMD : Concentrations supérieures aux critères du *Règlement sur les matières dangereuses* (RMD)

ANNEXE 8

CERTIFICATS D'ANALYSES CHIMIQUES

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL : M1676351-V4
DEMANDE D'ANALYSE :137282
Date d'émission du certificat : 2020-05-29
GROUPE ABS

 17, rue de l'Industrie
 Saint-Rémi, Québec
 J0L 2L0
 Attention : Mme Audrey Laprade

 Date de réception : 2020-05-15
 Nom et no projet : ED-19-1329-05
 Nom du préleveur : B.H,R.G,N.B.K
 Bon de commande : 01-8854

Analyses	Quantité	Méthode de référence	Méthode interne
Anions	2	MA.300-Ions 1.3	PC-EN-CHI-PON028
Détermination des Composés Volatils par Espace de Tête ou Purge et Piégage	18	MA.400-COV 2.0	ILCE-022/CHM40
Humidité / siccité	41	MA.100- S.T. 1.1	ILCE-030
Humidité / siccité	2	MA.100- S.T. 1.1	ILCE-030
Balayage de métaux	2	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Mercuré	8	MA.200-Mét 1.2	ILCE-069
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	41	MA.400-Hyd.1.1	ENVXCHM38/ILCE36
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	2	MA.400-Hyd.1.1	ENVXCHM38/ILCE36
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	41	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	2	MA.400 - HAP 1.1	ILCE-061
Phénols chlorés	8	EPA Method 528	ILCE-087
Lixiviation	2	MA.100 - LIX 1.1	PC-EN-CHI-PON026
pH	2	MA. 100 - pH 1.0	PC-EN-CHI-PON015
Broyage	2	Externe	Externe
Balayage de métaux par ICPMS	41	MA.200-Mét 1.2	ILCE-069
Balayage de métaux par ICPMS	2	MA.200-Mét 1.2	ILCE-069
Biphényles polychlorés (BPC) par congénères	1	MA. 400-BPC 1.0	PC-EN-CHO-PON009

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.

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

¹ Analyse réalisée par EnvironeX Québec
² Analyse réalisée par EnvironeX Longueuil
³ Résultats en annexe
 * Analyse réalisée en sous-traitance externe

Méthode Interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon EnviroX :		4555062	4555063				
Nature :		Lixiviat	Lixiviat				
Date de prélèvement :		2020-05-11	2020-05-07				
Identification de l'échantillon client :		20F02-GP-2 A	20F10-GP-1 C				
Paramètre	Unité						
Anions							
Fluorure	mg/L	<5.0	<5.0				
Nitrite & nitrate	mg/L	<1.00	<1.00				
Nitrite	mg/L	<1.00	<1.00				

No d'échantillon EnviroX :		4555062	4555063				
Nature :		Lixiviat	Lixiviat				
Date de prélèvement :		2020-05-11	2020-05-07				
Identification de l'échantillon client :		20F02-GP-2 A	20F10-GP-1 C				
Paramètre	Unité						
Arsenic (As)	mg/L	<0.01	0.01				
Baryum (Ba)	mg/L	0.37	0.82				
Bore (B)	mg/L	<0.10	0.42				
Cadmium (Cd)	mg/L	<0.01	<0.01				
Chrome (Cr)	mg/L	<0.01	<0.01				
Mercure (Hg)	mg/L	<0.0005	<0.0005				
Plomb (Pb)	mg/L	<0.05	<0.05				
Sélénium (Se)	mg/L	<0.01	<0.01				
Uranium (U)	mg/L	0.05	<0.05				
Métaux							

No d'échantillon EnviroX :		4555062	4555063				
Nature :		Lixiviat	Lixiviat				
Date de prélèvement :		2020-05-11	2020-05-07				
Identification de l'échantillon client :		20F02-GP-2 A	20F10-GP-1 C				
Paramètre	Unité						
Broyage (PNA)	-	-	-				

No d'échantillon EnviroX :		4555062	4555063				
Nature :		Lixiviat	Lixiviat				
Date de prélèvement :		2020-05-11	2020-05-07				
Identification de l'échantillon client :		20F02-GP-2 A	20F10-GP-1 C				
Paramètre	Unité						
Lixiviation sur matières dangereuses	-	FAIT	FAIT				
Type de fluide	-	FLUIDE No 2	FLUIDE No 2				

No d'échantillon EnviroX :		4555062	4555063				
Nature :		Lixiviat	Lixiviat				
Date de prélèvement :		2020-05-11	2020-05-07				
Identification de l'échantillon client :		20F02-GP-2 A	20F10-GP-1 C				
Paramètre	Unité						
pH après ajout d'eau	-	8.7	8.2				
pH après ajout d'acide	-	6.5	6.3				
pH du fluide	-	2.9	2.9				
pH après lixiviation	-	5.9	5.9				

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	4554966	4554971	4554972	4554974	4554977
						Nature :	Sol	Sol	Sol	Solide	Sol
						Date de prélèvement :	2020-05-07	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-11	2020-05-11
						Identification de l'échantillon client :	20F01-CF-2	20F01-CF-5	20F01-CF-7	20F02-GP-2 B	20F02-GP-3 A
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	200	<0.5	<0.5	20.8	<0.5	<0.5	
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	250	4.6	4.2	2.6	4.1	6.1	
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	10000	78	78	45	61	52	
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	100	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	4000	<10	11	13	24	27	
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	1500	<10	<10	<10	<10	10	
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	2500	46	48	90	23	35	
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	1500	<5.0	12.8	<5.0	<5.0	<5.0	
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	11000	381	545	437	341	426	
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	200	2.6	3.9	2.4	24.5	10.7	
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	2500	11	14	21	22	25	
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	5000	17	46	<10	<10	<10	
Sélénium (Se)	mg/Kg	1	3	10	50	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	7500	43	65	77	68	110	

						No d'échantillon Environex :	4554978	4554979	4554981	4554982	4554983
						Nature :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2020-05-11	2020-05-11	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08
						Identification de l'échantillon client :	20F03-GP-1 A	20F03-GP-3 B	20TE04-MA- 2	20TE04-MA- 2-DUP	20TE04-MA- 6
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	200	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	250	6.7	4.8	13.5	10.7	6.8	
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	10000	154	31	283	362	157	
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	100	<0.9	<0.9	3.0	3.0	1.2	
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	4000	<10	<10	40	59	30	
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	1500	<10	<10	13	11	10	
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	2500	18	30	63	47	37	
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	1500	15.2	<5.0	13.6	12.6	7.3	
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	11000	338	502	387	319	359	
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	200	1.5	1.8	1.8	1.5	4.1	
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	2500	<10	18	96	85	54	
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	5000	99	11	2460	2050	1290	
Sélénium (Se)	mg/Kg	1	3	10	50	<0.5	<0.5	0.7	0.6	0.5	
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	7500	57	93	1360	1170	561	

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	4554990	4554991	4554998	4555005	4555007
						Nature :	Sol	Sol	Sol	Sol	Solide
						Date de prélèvement :	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07
						Identification de l'échantillon client :	20TE05-MA-3	20TE05-MA-5	20F06-GP-1 B	20F06-GP-2 A	20F07-GP-1 C
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	200	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	250	16.0	10.2	2.4	<1.5	4.7	
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	10000	318	294	114	77	163	
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	100	2.5	1.8	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	4000	26	16	<10	<10	10	
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	1500	<10	10	<10	<10	<10	
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	2500	77	100	<10	<10	72	
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	1500	13.1	9.9	<5.0	<5.0	35.3	
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	11000	411	546	469	542	638	
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	200	2.2	2.6	4.2	1.7	2.4	
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	2500	46	54	<10	<10	14	
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	5000	1050	333	151	<10	227	
Sélénium (Se)	mg/Kg	1	3	10	50	1.2	0.5	0.7	<0.5	0.7	
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	7500	653	1150	99	239	261	

						No d'échantillon Environex :	4555012	4555013	4555014	4555015	4555017
						Nature :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-08	2020-05-07	2020-05-07
						Identification de l'échantillon client :	20F07-GP-2 B	20F07-GP-4	20F07-GP-5	20F08-GP-2 A	20F08-GP-3 B
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	200	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	250	<1.5	6.1	2.9	<1.5	4.1	
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	10000	113	50	37	71	44	
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	100	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	4000	29	12	<10	<10	12	
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	1500	<10	<10	<10	<10	<10	
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	2500	14	34	20	<10	31	
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	1500	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	11000	637	610	398	857	458	
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	200	36.8	2.2	<1.5	6.3	2.5	
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	2500	16	24	12	11	22	
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	5000	<10	10	<10	<10	<10	
Sélénium (Se)	mg/Kg	1	3	10	50	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.5	
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	7500	33	96	64	<10	88	

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	4555019	4555020	4555023	4555029	4555031
						Nature :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07
						Identification de l'échantillon client :	20F08-GP-4 B	20F09-GP-2 B	20F09-GP-2 B-DUP	20F09-GP-3 B	20F09-GP-4 A
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	200	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	250	2.4	<1.5	<1.5	11.4	5.6	5.6
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	10000	26	165	108	43	24	24
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	100	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	4000	<10	42	24	19	15	15
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	1500	<10	<10	<10	10	10	10
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	2500	20	21	12	37	32	32
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	1500	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	11000	354	825	617	321	464	464
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	200	<1.5	8.8	7.2	5.5	2.4	2.4
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	2500	11	23	12	29	29	29
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	5000	<10	<10	<10	10	10	10
Sélénium (Se)	mg/Kg	1	3	10	50	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	0.5	0.5
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	7500	65	43	24	105	77	77

						No d'échantillon Environex :	4555032	4555033	4555034	4555036	4555037
						Nature :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07
						Identification de l'échantillon client :	20F10-GP-2 B	20F10-GP-3 B	20F10-GP-4 B	20F10-GP-5 A	20F11-GP-2B
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	200	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	250	<1.5	9.0	7.0	3.4	2.2	2.2
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	10000	77	62	58	26	76	76
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	100	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	4000	<10	23	14	10	33	33
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	1500	<10	11	10	<10	<10	<10
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	2500	<10	33	32	21	14	14
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	1500	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	11000	1480	509	615	340	533	533
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	200	9.7	13.4	2.0	1.9	13.9	13.9
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	2500	<10	28	27	16	<10	<10
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	5000	<10	<10	11	<10	18	18
Sélénium (Se)	mg/Kg	1	3	10	50	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	7500	<10	96	84	57	39	39

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	4555038	4555039	4555040	4555041	4555042
						Nature :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-08
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	200	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	250	8.9	2.1	3.0	2.1	3.6	
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	10000	46	37	53	82	63	
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	100	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	4000	20	<10	10	<10	12	
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	1500	10	<10	<10	<10	<10	
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	2500	34	17	21	<10	32	
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	1500	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	11000	453	362	409	402	365	
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	200	5.1	<1.5	<1.5	20.7	<1.5	
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	2500	27	15	18	<10	13	
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	5000	13	<10	<10	<10	68	
Sélénium (Se)	mg/Kg	1	3	10	50	0.5	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	7500	99	24	38	14	73	

						No d'échantillon Environex :	4555043	4555047	4555048	4555052	4555053
						Nature :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
Métaux											
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	200	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	250	5.7	6.0	4.8	3.6	11.7	
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	10000	81	112	89	86	58	
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	100	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	4000	17	16	18	14	15	
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	1500	<10	12	<10	<10	<10	
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	2500	19	32	38	23	32	
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	1500	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	11000	600	622	550	420	288	
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	200	5.2	3.6	1.6	<1.5	13.6	
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	2500	13	23	24	16	22	
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	5000	18	<10	23	50	10	
Sélénium (Se)	mg/Kg	1	3	10	50	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.7	
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	7500	46	90	95	77	89	

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon Environex :						4555055	4555056	4555057		
Nature :						Sol	Sol	Sol		
Date de prélèvement :						2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08		
Identification de l'échantillon client :						20TE15-MA-3	20TE15-MA-4	20TE15-MA-4-DUP		
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Métaux										
Argent (Ag)	mg/Kg	2	20	40	200	<0.5	<0.5	<0.5		
Arsenic (As)	mg/Kg	6	30	50	250	6.4	5.0	6.1		
Baryum (Ba)	mg/Kg	340	500	2000	10000	100	48	72		
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.5	5	20	100	<0.9	<0.9	<0.9		
Chrome (Cr)	mg/Kg	100	250	800	4000	16	10	17		
Cobalt (Co)	mg/Kg	25	50	300	1500	<10	<10	15		
Cuivre (Cu)	mg/Kg	50	100	500	2500	21	17	35		
Étain (Sn)	mg/Kg	5	50	300	1500	<5.0	<5.0	<5.0		
Manganèse (Mn)	mg/Kg	1000	1000	2200	11000	464	425	411		
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2	10	40	200	<1.5	<1.5	4.5		
Nickel (Ni)	mg/Kg	50	100	500	2500	15	15	37		
Plomb (Pb)	mg/Kg	50	500	1000	5000	88	20	31		
Sélénium (Se)	mg/Kg	1	3	10	50	<0.5	<0.5	<0.5		
Zinc (Zn)	mg/Kg	140	500	1500	7500	59	41	58		

No d'échantillon Environex :						4554998				
Nature :						Sol				
Date de prélèvement :						2020-05-07				
Identification de l'échantillon client :						20F06-GP-1 B				
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
* sommation des BPC congénères	mg/Kg	0.2	1	10	50	<Annexe>				

* Cette analyse a été effectuée en sous-traitance.

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon Environex :				4554966	4554972	4554977	4554979	4555012
		Nature :				Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		Date de prélèvement :				2020-05-07	2020-05-08	2020-05-11	2020-05-11	2020-05-07
		Identification de l'échantillon client :				20F01-CF-2	20F01-CF-7	20F02-GP-3 A	20F03-GP-3 B	20F07-GP-2 B
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
HAM										
Benzène	mg/Kg	0.2	0.5	5	5	<0.10	<0.10	<0.10	0.26	<0.10
Éthylbenzène	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	0.13	<0.10
Toluène	mg/Kg	0.2	3	30	30	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Xylènes (m+p)	mg/Kg	-	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	0.16	<0.10
Xylènes (o)	mg/Kg	-	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Xylènes (somme)	mg/Kg	0.4	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	0.16	<0.10
Chlorobenzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dichloro-1,2-benzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
Dichloro-1,3-benzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dichloro-1,4-benzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Styrène	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
% de récupération des étalons analogues										
HAC										
Bromofluorobenzène	%	-	-	-	-	103	121	103	111	93
Chloroforme	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10		
Chlorure de vinyle	mg/Kg	0.4	0.02	0.03	60	<0.40	<0.40	<0.40		
d8-toluène	%	-	-	-	-	105	124	127	70	100
Dichloro-1,1-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10		
Dichloro-1,1-éthylène	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10		
Dichloro-1,2-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.15	<0.15	<0.15		
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	1.80	<0.10		
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10		
Dichloro-1,2-éthylène (cis+trans)	mg/Kg	-	-	-	50	<0.10	1.80	<0.10		
Dichloro-1,2-propane	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10		
Dichloro-1,3-propylène (cis)	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10		
Dichloro-1,3-propylène (trans)	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10		
Dichloro-1,3-propylène (cis+trans)	mg/Kg	-	-	-	50	<0.10	<0.10	<0.10		
Dichlorométhane	mg/Kg	0.3	5	50	50	<0.15	<0.15	<0.15		
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10		
Tétrachloroéthylène	mg/Kg	0.3	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10		
Tétrachlorure de carbone	mg/Kg	0.1	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10		
Trichloro-1,1,1-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10		
Trichloro-1,1,2-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.15	<0.15	<0.15		
Trichloroéthylène	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	0.31	0.40		
Bromodichlorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	150	<0.10	<0.10	<0.10		
Chloro-2-butadiène-1,3 (PNA)	mg/Kg	-	-	-	2.8	<0.30	<0.30	<0.30		
Chloroéthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	60	<0.10	<0.10	<0.10		
Chlorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300	<0.10	<0.10	<0.10		
Chloro-3-propylène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300	<0.30	<0.30	<0.30		
Dibromochlorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	150	<0.10	<0.10	<0.10		
Dibromo-1,2-chloro-3-propane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	150	<0.20	<0.20	<0.20		
Dichlorodifluorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	72	<0.10	<0.10	<0.10		
Hexachlorobutadiène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	56	<0.20	<0.20	<0.20		
Hexachloroéthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300	<0.30	<0.30	<0.30		
Pentachloroéthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	60	<1.00	<1.00	<1.00		
Tétrachloro-1,1,1,2-éthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	60	<0.10	<0.10	<0.10		

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon EnvironeX :						4554966	4554972	4554977	4554979	4555012
Nature :						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :						2020-05-07	2020-05-08	2020-05-11	2020-05-11	2020-05-07
Identification de l'échantillon client :						20F01-CF-2	20F01-CF-7	20F02-GP-3 A	20F03-GP-3 B	20F07-GP-2 B
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Trichlorofluorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300	<0.10	<0.10	<0.10		
Trichloro-1,2,3-propane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300	<0.15	<0.15	<0.15		
DIBROMOFLUOROMÉTHANE	%	-	-	-	-	113	127	119	74	104

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon Environex :				4555013	4555017	4555019	4555020	4555029
		Nature :				Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		Date de prélèvement :				2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07
		Identification de l'échantillon client :				20F07-GP-4	20F08-GP-3 B	20F08-GP-4 B	20F09-GP-2 B	20F09-GP-3 B
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
HAM										
Benzène	mg/Kg	0.2	0.5	5	5	0.48	0.34	<0.10	<0.10	<0.10
Éthylbenzène	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	0.50	<0.10	<0.10	<0.10
Toluène	mg/Kg	0.2	3	30	30	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Xylènes (m+p)	mg/Kg	-	-	-	-	<0.10	0.52	<0.10	<0.10	<0.10
Xylènes (o)	mg/Kg	-	-	-	-	<0.10	0.34	<0.10	<0.10	<0.10
Xylènes (somme)	mg/Kg	0.4	5	50	50	<0.10	0.86	<0.10	<0.10	<0.10
Chlorobenzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dichloro-1,2-benzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
Dichloro-1,3-benzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dichloro-1,4-benzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Styrène	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
HAC										
<i>% de récupération des étalons analogues</i>										
Bromofluorobenzène	%	-	-	-	-	97	114	98	85	89
Chloroforme	mg/Kg	0.2	5	50	50					
Chlorure de vinyle	mg/Kg	0.4	0.02	0.03	60					
d8-toluène	%	-	-	-	-	107	118	103	91	96
Dichloro-1,1-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50					
Dichloro-1,1-éthylène	mg/Kg	0.2	5	50	50					
Dichloro-1,2-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50					
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	mg/Kg	0.2	5	50	50					
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	mg/Kg	0.2	5	50	50					
Dichloro-1,2-éthylène (cis+trans)	mg/Kg	-	-	-	50					
Dichloro-1,2-propane	mg/Kg	0.2	5	50	50					
Dichloro-1,3-propylène (cis)	mg/Kg	0.2	5	50	50					
Dichloro-1,3-propylène (trans)	mg/Kg	0.2	5	50	50					
Dichloro-1,3-propylène (cis+trans)	mg/Kg	-	-	-	50					
Dichlorométhane	mg/Kg	0.3	5	50	50					
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50					
Tétrachloroéthylène	mg/Kg	0.3	5	50	50					
Tétrachlorure de carbone	mg/Kg	0.1	5	50	50					
Trichloro-1,1,1-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50					
Trichloro-1,1,2-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50					
Trichloroéthylène	mg/Kg	0.2	5	50	50					
Bromodichlorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	150					
Chloro-2-butadiène-1,3 (PNA)	mg/Kg	-	-	-	2.8					
Chloroéthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	60					
Chlorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300					
Chloro-3-propylène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300					
Dibromochlorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	150					
Dibromo-1,2-chloro-3-propane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	150					
Dichlorodifluorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	72					
Hexachlorobutadiène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	56					
Hexachloroéthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300					
Pentachloroéthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	60					
Tétrachloro-1,1,1,2-éthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	60					

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon EnvironeX :		4555013	4555017	4555019	4555020	4555029				
Nature :		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol				
Date de prélèvement :		2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07				
Identification de l'échantillon client :		20F07-GP-4	20F08-GP-3 B	20F08-GP-4 B	20F09-GP-2 B	20F09-GP-3 B				
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Trichlorofluorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300					
Trichloro-1,2,3-propane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300					
Dibromofluorométhane	%	-	-	-	-	109	116	113	110	108

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon Environex :				4555032	4555033	4555034	4555042	4555043
		Nature :				Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		Date de prélèvement :				2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-08	2020-05-08
		Identification de l'échantillon client :				20F10-GP-2 B	20F10-GP-3 B	20F10-GP-4 B	20F13-CF-3	20F13-CF-5
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
HAM										
Benzène	mg/Kg	0.2	0.5	5	5	<0.10	<0.10	1.76	<0.10	<0.10
Éthylbenzène	mg/Kg	0.2	5	50	50	17.4	4.29	<0.10	<0.10	<0.10
Toluène	mg/Kg	0.2	3	30	30	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Xylènes (m+p)	mg/Kg	-	-	-	-	43.2	2.24	<0.10	<0.10	<0.10
Xylènes (o)	mg/Kg	-	-	-	-	17.9	0.77	<0.10	<0.10	<0.10
Xylènes (somme)	mg/Kg	0.4	5	50	50	61.1	3.01	<0.10	<0.10	<0.10
Chlorobenzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dichloro-1,2-benzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
Dichloro-1,3-benzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dichloro-1,4-benzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Styrène	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
% de récupération des étalons analogues										
HAC										
Bromofluorobenzène	%	-	-	-	-	100	83	88	115	99
Chloroforme	mg/Kg	0.2	5	50	50				<0.10	<0.10
Chlorure de vinyle	mg/Kg	0.4	0.02	0.03	60				<0.40	<0.40
d8-toluène	%	-	-	-	-	94	102	100	119	102
Dichloro-1,1-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50				<0.10	<0.10
Dichloro-1,1-éthylène	mg/Kg	0.2	5	50	50				<0.10	<0.10
Dichloro-1,2-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50				<0.15	<0.15
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	mg/Kg	0.2	5	50	50				<0.10	<0.10
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	mg/Kg	0.2	5	50	50				<0.10	<0.10
Dichloro-1,2-éthylène (cis+trans)	mg/Kg	-	-	-	50				<0.10	<0.10
Dichloro-1,2-propane	mg/Kg	0.2	5	50	50				<0.10	<0.10
Dichloro-1,3-propylène (cis)	mg/Kg	0.2	5	50	50				<0.10	<0.10
Dichloro-1,3-propylène (trans)	mg/Kg	0.2	5	50	50				<0.10	<0.10
Dichloro-1,3-propylène (cis+trans)	mg/Kg	-	-	-	50				<0.10	<0.10
Dichlorométhane	mg/Kg	0.3	5	50	50				<0.15	<0.15
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50				<0.10	<0.10
Tétrachloroéthylène	mg/Kg	0.3	5	50	50				<0.10	<0.10
Tétrachlorure de carbone	mg/Kg	0.1	5	50	50				<0.10	<0.10
Trichloro-1,1,1-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50				<0.10	<0.10
Trichloro-1,1,2-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50				<0.15	<0.15
Trichloroéthylène	mg/Kg	0.2	5	50	50				0.11	<0.10
Bromodichlorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	150				<0.10	<0.10
Chloro-2-butadiène-1,3 (PNA)	mg/Kg	-	-	-	2.8				<0.30	<0.30
Chloroéthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	60				<0.10	<0.10
Chlorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300				<0.10	<0.10
Chloro-3-propylène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300				<0.30	<0.30
Dibromochlorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	150				<0.10	<0.10
Dibromo-1,2-chloro-3-propane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	150				<0.20	<0.20
Dichlorodifluorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	72				<0.10	<0.10
Hexachlorobutadiène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	56				<0.20	<0.20
Hexachloroéthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300				<0.30	<0.30
Pentachloroéthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	60				<1.00	<1.00
Tétrachloro-1,1,1,2-éthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	60				<0.10	<0.10

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon Environex :		4555032	4555033	4555034	4555042	4555043	
Nature :		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :		2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-08	2020-05-08	
Identification de l'échantillon client :		20F10-GP-2 B	20F10-GP-3 B	20F10-GP-4 B	20F13-CF-3	20F13-CF-5	
Paramètre	Unité	Critère					
		A	B	C	RESC		
Trichlorofluorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300		<0.10
Trichloro-1,2,3-propane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300		<0.15
Dibromofluorométhane	%	-	-	-	-	79	90
						107	126
							118

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon Environex :				455052	455055	455056	
		Nature :				Sol	Sol	Sol	
		Date de prélèvement :				2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	
		Identification de l'échantillon client :				20F14-CF-4	20TE15-MA-3	20TE15-MA-4	
Paramètre	Unité	Critère							
		A	B	C	RESC				
HAM									
Benzène	mg/Kg	0.2	0.5	5	5	<0.10	<0.10	<0.10	
Éthylbenzène	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Toluène	mg/Kg	0.2	3	30	30	<0.20	<0.20	<0.20	
Xylènes (m+p)	mg/Kg	-	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	
Xylènes (o)	mg/Kg	-	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	
Xylènes (somme)	mg/Kg	0.4	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Chlorobenzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.10	<0.10	<0.10	
Dichloro-1,2-benzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.15	<0.15	<0.15	
Dichloro-1,3-benzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.10	<0.10	<0.10	
Dichloro-1,4-benzène	mg/Kg	0.2	1	10	10	<0.10	<0.10	<0.10	
Styrène	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
HAC									
<i>% de récupération des étalons analogues</i>									
Bromofluorobenzène	%	-	-	-	-	122	93	95	
Chloroforme	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Chlorure de vinyle	mg/Kg	0.4	0.02	0.03	60	<0.40	<0.40	<0.40	
<i>d8-toluène</i>	%	-	-	-	-	126	75	99	
Dichloro-1,1-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Dichloro-1,1-éthylène	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Dichloro-1,2-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.15	<0.15	<0.15	
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Dichloro-1,2-éthylène (cis+trans)	mg/Kg	-	-	-	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Dichloro-1,2-propane	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Dichloro-1,3-propylène (cis)	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Dichloro-1,3-propylène (trans)	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Dichloro-1,3-propylène (cis+trans)	mg/Kg	-	-	-	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Dichlorométhane	mg/Kg	0.3	5	50	50	<0.15	<0.15	<0.15	
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Tétrachloroéthylène	mg/Kg	0.3	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Tétrachlorure de carbone	mg/Kg	0.1	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Trichloro-1,1,1-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.10	<0.10	<0.10	
Trichloro-1,1,2-éthane	mg/Kg	0.2	5	50	50	<0.15	<0.15	<0.15	
Trichloroéthylène	mg/Kg	0.2	5	50	50	1.38	<0.10	<0.10	
Bromodichlorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	150	<0.10	<0.10	<0.10	
Chloro-2-butadiène-1,3 (PNA)	mg/Kg	-	-	-	2.8	<0.30	<0.30	<0.30	
Chloroéthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	60	<0.10	<0.10	<0.10	
Chlorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300	<0.10	<0.10	<0.10	
Chloro-3-propylène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300	<0.30	<0.30	<0.30	
Dibromochlorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	150	<0.10	<0.10	<0.10	
Dibromo-1,2-chloro-3-propane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	150	<0.20	<0.20	<0.20	
Dichlorodifluorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	72	<0.10	<0.10	<0.10	
Hexachlorobutadiène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	56	<0.20	<0.20	<0.20	
Hexachloroéthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300	<0.30	<0.30	<0.30	
Pentachloroéthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	60	<1.00	<1.00	<1.00	
Tétrachloro-1,1,1,2-éthane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	60	<0.10	<0.10	<0.10	

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon EnvironeX :						4555052	4555055	4555056		
Nature :						Sol	Sol	Sol		
Date de prélèvement :						2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08		
Identification de l'échantillon client :						20F14-CF-4	20TE15-MA-3	20TE15-MA-4		
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Trichlorofluorométhane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300	<0.10	<0.10	<0.10		
Trichloro-1,2,3-propane (PNA)	mg/Kg	-	-	-	300	<0.15	<0.15	<0.15		
Dibromofluorométhane	%	-	-	-	-	129	65	112		

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon EnvironeX :		4554966	4554971	4554972	4554974	4554977	4554978	4554979
Nature :		Sol	Sol	Sol	Solide	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :		2020-05-07	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-11	2020-05-11	2020-05-11	2020-05-11
Identification de l'échantillon client :		20F01-CF-2	20F01-CF-5	20F01-CF-7	20F02-GP-2 B	20F02-GP-3 A	20F03-GP-1 A	20F03-GP-3 B
Paramètre	Unité							
Pourcentage d'humidité	%	15.3	16.4	16.7	38.3	12.0	17.6	16.7
No d'échantillon EnvironeX :		4554981	4554982	4554983	4554990	4554991	4554998	4555005
Nature :		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :		2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-07	2020-05-07
Identification de l'échantillon client :		20TE04-MA- 2	20TE04-MA- 2-DUP	20TE04-MA- 6	20TE05-MA- 3	20TE05-MA- 5	20F06-GP-1 B	20F06-GP-2 A
Paramètre	Unité							
Pourcentage d'humidité	%	14.7	13.6	24.3	17.3	7.0	46.1	42.4
No d'échantillon EnvironeX :		4555007	4555012	4555013	4555014	4555015	4555017	4555019
Nature :		Solide	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :		2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-08	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07
Identification de l'échantillon client :		20F07-GP-1 C	20F07-GP-2 B	20F07-GP-4	20F07-GP-5	20F08-GP-2 A	20F08-GP-3 B	20F08-GP-4 B
Paramètre	Unité							
Pourcentage d'humidité	%	28.7	47.5	19.7	8.6	37.6	13.5	19.6
No d'échantillon EnvironeX :		4555020	4555023	4555029	4555031	4555032	4555033	4555034
Nature :		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :		2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07
Identification de l'échantillon client :		20F09-GP-2 B	20F09-GP-2 B-DUP	20F09-GP-3 B	20F09-GP-4 A	20F10-GP-2 B	20F10-GP-3 B	20F10-GP-4 B
Paramètre	Unité							
Pourcentage d'humidité	%	40.1	42.1	14.0	15.6	40.5	23.7	18.4
No d'échantillon EnvironeX :		4555036	4555037	4555038	4555039	4555040	4555041	4555042
Nature :		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :		2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-08
Identification de l'échantillon client :		20F10-GP-5 A	20F11-GP-2B	20F11-GP-4A	20F12-GP-1 C	20F12-GP-1 C-DUP	20F12-GP-3 A	20F13-CF-3
Paramètre	Unité							
Pourcentage d'humidité	%	21.5	37.9	18.6	5.0	6.5	59.2	9.8
No d'échantillon EnvironeX :		4555043	4555047	4555048	4555052	4555053	4555055	4555056
Nature :		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :		2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08
Identification de l'échantillon client :		20F13-CF-5	20F13-CF-8	20F14-CF-1	20F14-CF-4	20F14-CF-6	20TE15-MA- 3	20TE15-MA- 4
Paramètre	Unité							
Pourcentage d'humidité	%	30.9	20.2	9.9	8.3	30.6	6.6	5.9
No d'échantillon EnvironeX :		4555057						
Nature :		Sol						
Date de prélèvement :		2020-05-08						
Identification de l'échantillon client :		20TE15-MA- 4-DUP						
Paramètre	Unité							
Pourcentage d'humidité	%	5.8						

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon Environex :				4554966	4554971	4554972	4554974	4554977
		Nature :				Sol	Sol	Sol	Solide	Sol
		Date de prélèvement :				2020-05-07	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-11	2020-05-11
		Identification de l'échantillon client :				20F01-CF-2	20F01-CF-5	20F01-CF-7	20F02-GP-2 B	20F02-GP-3 A
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
HAP										
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.20	<0.10	<0.10	1.77	0.77
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.62	<0.10	<0.10	0.48	<0.10
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	100	1.05	<0.10	<0.10	0.28	0.10
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	2.70	0.23	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	3.02	0.17	<0.10	<0.10	<0.10
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	2.29	0.15	<0.10	<0.10	<0.10
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	1.24	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	1.28	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (b)k) fluoranthène (Sommatation)	mg/Kg	-	-	-	136	4.81	0.15	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	56	0.38	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	18	1.79	0.12	<0.10	<0.10	<0.10
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	34	2.74	0.23	<0.10	0.11	<0.10
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	82	0.44	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	0.12	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	0.15	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	0.25	<0.10	<0.10	26.0	0.56
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	100	4.87	0.47	<0.10	0.20	0.18
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.68	<0.10	<0.10	2.23	0.29
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	2.06	0.15	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	0.19	<0.10	<0.10	17.3	0.33
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	0.19	<0.10	<0.10	7.81	0.25
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	150	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	56	0.24	<0.10	<0.10	3.80	<0.10
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	56	4.63	0.22	<0.10	4.63	0.23
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	100	4.87	0.38	<0.10	0.39	0.31
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	7.59	0.39
% de récupération des étalons analogues										
d10-acénaphène	%	-	-	-	-	92	104	102	124	101
d10-phénanthrène	%	-	-	-	-	100	99	99	106	100
D14-Dibenzo (a,h) anthracene	%	-	-	-	-	96	109	101	110	99

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon Environex :				4554978	4554979	4554981	4554982	4554983
		Nature :				Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		Date de prélèvement :				2020-05-11	2020-05-11	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08
		Identification de l'échantillon client :				20F03-GP-1 A	20F03-GP-3 B	20TE04-MA- 2	20TE04-MA- 2-DUP	20TE04-MA- 6
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
HAP										
Acénaphthène	mg/Kg	0.1	10	100	100	34.8	<0.10	0.93	0.77	0.58
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	100	5.27	<0.10	0.69	0.66	0.47
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	100	68.8	<0.10	2.53	2.80	1.18
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	126	<0.10	6.87	8.61	3.70
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	90.9	<0.10	4.90	6.14	2.70
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	65.7	<0.10	4.00	5.09	2.22
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	36.9	<0.10	2.19	2.76	1.20
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	41.6	<0.10	2.34	2.93	1.28
Benzo (b)k) fluoranthène (Sommatation)	mg/Kg	-	-	-	136	144	<0.10	8.53	10.8	4.70
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	56	14.7	<0.10	0.95	1.15	0.52
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	18	39.6	<0.10	2.88	3.55	1.69
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	34	104	<0.10	6.37	8.08	3.43
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	82	11.9	<0.10	0.87	1.12	0.52
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	2.91	<0.10	0.18	0.23	<0.10
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	3.99	<0.10	0.30	0.42	0.16
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	21.1	<0.10	0.28	0.23	<0.10
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	100	275	0.16	13.7	14.7	6.47
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	100	32.5	<0.10	0.98	0.86	0.50
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	60.3	<0.10	3.60	4.42	2.07
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	9.02	<0.10	0.23	0.16	<0.10
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	5.02	<0.10	0.16	0.17	0.11
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	150	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	56	2.93	<0.10	0.17	0.21	0.30
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	56	200	0.10	10.3	11.3	4.55
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	100	224	0.12	11.4	12.5	5.69
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	8.00	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
<i>% de récupération des étalons analogues</i>										
<i>d10-acénaphthène</i>	%	-	-	-	-	120	98	100	101	101
<i>d10-phénanthrène</i>	%	-	-	-	-	99	105	102	103	104
<i>D14-Dibenzo (a,h) anthracene</i>	%	-	-	-	-	115	111	109	113	111

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon Environex :				4554990	4554991	4554998	4555005	4555007
		Nature :				Sol	Sol	Sol	Sol	Solide
		Date de prélèvement :				2020-05-08	2020-05-08	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07
		Identification de l'échantillon client :				20TE05-MA-3	20TE05-MA-5	20F06-GP-1 B	20F06-GP-2 A	20F07-GP-1 C
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
HAP										
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.25	<0.10	0.26	<0.10	0.59
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.33	<0.10	0.17	<0.10	0.69
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.73	<0.10	0.68	<0.10	2.38
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	2.56	0.24	1.83	<0.10	6.69
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	2.01	0.25	1.41	<0.10	5.26
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	1.66	0.18	1.21	<0.10	4.11
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.92	<0.10	0.65	<0.10	2.24
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.98	0.10	0.70	<0.10	2.36
Benzo (b)k) fluoranthène (Sommatation)	mg/Kg	-	-	-	136	3.56	0.28	2.56	<0.10	8.71
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	56	0.35	<0.10	0.26	<0.10	0.94
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	18	1.27	0.15	0.97	<0.10	3.02
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	34	2.45	0.22	1.84	<0.10	6.11
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	82	0.38	<0.10	0.30	<0.10	0.78
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.19
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	0.12	<0.10	<0.10	<0.10	0.36
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	0.13	<0.10	0.22
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	100	4.56	0.29	3.78	<0.10	14.2
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.28	<0.10	0.40	<0.10	1.13
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	1.56	0.20	1.13	<0.10	3.69
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	0.17	<0.10	0.28
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	0.22	<0.10	0.32
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	150	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	56	<0.10	<0.10	0.50	<0.10	0.75
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	56	2.83	0.10	3.51	<0.10	8.62
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	100	3.90	0.30	2.99	<0.10	12.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
% de récupération des étalons analogues										
d10-acénaphène	%	-	-	-	-	102	103	100	107	107
d10-phénanthrène	%	-	-	-	-	101	101	96	102	102
D14-Dibenzo (a,h) anthracene	%	-	-	-	-	110	111	104	115	112

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon Environex :				4555012	4555013	4555014	4555015	4555017
		Nature :				Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		Date de prélèvement :				2020-05-07	2020-05-07	2020-05-08	2020-05-07	2020-05-07
		Identification de l'échantillon client :				20F07-GP-2 B	20F07-GP-4	20F07-GP-5	20F08-GP-2 A	20F08-GP-3 B
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
HAP										
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	0.13	<0.10	<0.10
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	0.22	<0.10	<0.10
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	0.16	<0.10	<0.10
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	0.13	<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 (b)k) fluoranthène (Somme)	mg/Kg	-	-	-	136	<0.10	<0.10	0.13	<0.10	<0.10
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	18	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	0.21	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	82	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.11
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	0.49	<0.10	<0.10
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	0.13	<0.10	<0.10
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.12
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	150	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	56	<0.10	<0.10	0.47	<0.10	<0.10
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	0.36	<0.10	<0.10
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
% de récupération des étalons analogues										
d10-acénaphène	%	-	-	-	-	105	100	97	106	105
d10-phénanthrène	%	-	-	-	-	99	94	92	100	97
D14-Dibenzo (a,h) anthracène	%	-	-	-	-	110	100	99	107	89

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon EnviroX :				455019	455020	455023	455029	455031
		Nature :				Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		Date de prélèvement :				2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07
		Identification de l'échantillon client :				20F08-GP-4 B	20F09-GP-2 B	20F09-GP-2 B-DUP	20F09-GP-3 B	20F09-GP-4 A
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
HAP										
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<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 (b)k) fluoranthène (Sommaton)	mg/Kg	-	-	-	136	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	18	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	82	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	150	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
% de récupération des étalons analogues										
d10-acénaphène	%	-	-	-	-	99	100	70	99	98
d10-phénanthrène	%	-	-	-	-	97	95	66	91	91
D14-Dibenzo (a,h) anthracene	%	-	-	-	-	106	84	60	76	82

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon Environex :				4555032	4555033	4555034	4555036	4555037
		Nature :				Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		Date de prélèvement :				2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07
		Identification de l'échantillon client :				20F10-GP-2 B	20F10-GP-3 B	20F10-GP-4 B	20F10-GP-5 A	20F11-GP-2B
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
HAP										
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.39
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1.17
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	2.16
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	9.73
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	9.58
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	7.78
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	4.07
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	4.72
Benzo (b)k) fluoranthène (Sommatation)	mg/Kg	-	-	-	136	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	16.6
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1.23
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	18	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	5.22
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	8.96
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	82	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1.61
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.33
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.69
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	0.69	<0.10	<0.10	<0.10	0.19
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	17.1
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.67
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	7.69
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	1.47	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	0.17	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	150	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	56	1.26	<0.10	<0.10	<0.10	0.10
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	6.65
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	15.4
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
% de récupération des étalons analogues										
d10-acénaphène	%	-	-	-	-	98	93	111	69	102
d10-phénanthrène	%	-	-	-	-	91	89	110	65	87
D14-Dibenzo (a,h) anthracene	%	-	-	-	-	79	76	119	62	108

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

						No d'échantillon Environex :	4555038	4555039	4555040	4555041	4555042
						Nature :	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						Date de prélèvement :	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-08
						Identification de l'échantillon client :	20F11-GP-4A	20F12-GP-1 C	20F12-GP-1 C-DUP	20F12-GP-3 A	20F13-CF-3
Paramètre	Unité	Critère									
		A	B	C	RESC						
HAP											
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.29
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.18
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.85
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	0.40	0.33	0.25	<0.10	<0.10	2.80
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	0.39	0.60	0.47	<0.10	<0.10	2.47
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.31	0.47	0.31	<0.10	<0.10	1.79
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.17	0.24	0.15	<0.10	<0.10	0.97
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	0.20	0.25	0.18	<0.10	<0.10	1.14
Benzo (b)k) fluoranthène (Sommatation)	mg/Kg	-	-	-	136	0.68	0.96	0.64	<0.10	<0.10	3.90
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.35
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	18	0.22	0.47	0.32	<0.10	<0.10	1.38
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	34	0.38	0.42	0.32	<0.10	<0.10	2.77
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	82	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.33
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.74	0.30	0.22	<0.10	<0.10	5.13
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.33
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	0.34	0.46	0.39	<0.10	<0.10	1.95
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	150	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.14
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	56	0.28	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	3.19
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.66	0.35	0.27	<0.10	<0.10	4.38
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
% de récupération des étalons analogues											
d10-acénaphène	%	-	-	-	-	93	94	84	84	84	79
d10-phénanthrène	%	-	-	-	-	82	90	87	94	94	85
D14-Dibenzo (a,h) anthracene	%	-	-	-	-	100	87	80	95	95	83

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon EnviroX :				4555043	4555047	4555048	4555052	4555053
		Nature :				Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		Date de prélèvement :				2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08
		Identification de l'échantillon client :				20F13-CF-5	20F13-CF-8	20F14-CF-1	20F14-CF-4	20F14-CF-6
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
HAP										
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.13	<0.10	<0.10	0.40	<0.10
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.72	<0.10	<0.10	0.38	<0.10
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	100	1.20	<0.10	<0.10	0.99	<0.10
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	6.34	<0.10	0.18	2.73	0.18
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	5.54	<0.10	0.19	3.00	0.16
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	3.62	<0.10	0.13	1.93	0.10
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	2.05	<0.10	<0.10	1.03	<0.10
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	2.33	<0.10	<0.10	1.23	<0.10
Benzo (b)k fluoranthène (Somme)	mg/Kg	-	-	-	136	8.00	<0.10	0.13	4.19	<0.10
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	56	0.78	<0.10	<0.10	0.32	<0.10
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	18	2.69	<0.10	0.10	1.72	<0.10
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	34	5.79	<0.10	0.19	2.59	0.17
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	82	0.70	<0.10	<0.10	0.40	<0.10
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	0.15	<0.10	<0.10	0.12	<0.10
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	0.19	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	0.12	<0.10	<0.10	0.12	<0.10
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	100	11.4	0.10	0.36	4.78	0.30
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.20	<0.10	<0.10	0.37	<0.10
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	3.90	<0.10	0.14	2.37	0.12
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	0.11	<0.10
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	150	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	56	<0.10	<0.10	<0.10	0.24	<0.10
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	56	3.33	0.13	0.22	3.36	0.19
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	100	10.1	<0.10	0.30	3.99	0.25
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
% de récupération des étalons analogues										
d10-acénaphène	%	-	-	-	-	85	67	67	79	83
d10-phénanthrène	%	-	-	-	-	89	76	74	85	90
D14-Dibenzo (a,h) anthracène	%	-	-	-	-	90	73	74	85	90

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon Environex :				4555055	4555056	4555057	
		Nature :				Sol	Sol	Sol	
		Date de prélèvement :				2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	
		Identification de l'échantillon client :				20TE15-MA-3	20TE15-MA-4	20TE15-MA-4-DUP	
Paramètre	Unité	Critère							
		A	B	C	RESC				
HAP									
Acénaphène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.12	0.72	0.19	
Acénaphthylène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.62	0.53	0.66	
Anthracène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.83	2.16	1.31	
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	3.24	5.19	3.73	
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	3.30	4.84	3.75	
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	2.36	3.44	2.63	
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	1.34	1.84	1.53	
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.1	1	10	-	1.31	1.93	1.57	
Benzo (b)k) fluoranthène (Sommatation)	mg/Kg	-	-	-	136	5.01	7.21	5.73	
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	56	0.41	0.67	0.48	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.1	1	10	18	1.90	2.68	2.15	
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	-	-	-	56	<0.10	<0.10	<0.10	
Chrysène	mg/Kg	0.1	1	10	34	3.07	5.00	3.54	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	82	0.55	0.75	0.57	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	0.16	0.12	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	0.17	0.10	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	<0.10	<0.10	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	0.36	0.21	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	0.1	1	10	34	<0.10	0.11	<0.10	
Fluoranthène	mg/Kg	0.1	10	100	100	5.62	10.5	7.44	
Fluorène	mg/Kg	0.1	10	100	100	0.23	1.34	0.50	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.1	1	10	34	2.35	3.34	2.67	
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	0.35	<0.10	
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	0.45	<0.10	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	0.1	1	10	150	<0.10	<0.10	<0.10	
Naphtalène	mg/Kg	0.1	5	50	56	<0.10	0.71	<0.10	
Phénanthrène	mg/Kg	0.1	5	50	56	2.37	8.53	4.81	
Pyrène	mg/Kg	0.1	10	100	100	4.54	8.19	6.01	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	
% de récupération des étalons analogues									
d10-acénaphène	%	-	-	-	-	76	73	79	
d10-phénanthrène	%	-	-	-	-	70	73	77	
D14-Dibenzo (a,h) anthracene	%	-	-	-	-	73	77	75	

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon Environex :						4554966	4554971	4554972	4554974	4554977
Nature :						Sol	Sol	Sol	Solide	Sol
Date de prélèvement :						2020-05-07	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-11	2020-05-11
Identification de l'échantillon client :						20F01-CF-2	20F01-CF-5	20F01-CF-7	20F02-GP-2 B	20F02-GP-3 A
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	700	3500	10000	<100	<100	<100	6270	7110
No d'échantillon Environex :						4554978	4554979	4554981	4554982	4554983
Nature :						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :						2020-05-11	2020-05-11	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08
Identification de l'échantillon client :						20F03-GP-1 A	20F03-GP-3 B	20TE04-MA- 2	20TE04-MA- 2-DUP	20TE04-MA- 6
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	700	3500	10000	878	<100	247	734	128
No d'échantillon Environex :						4554990	4554991	4554998	4555005	4555007
Nature :						Sol	Sol	Sol	Sol	Solide
Date de prélèvement :						2020-05-08	2020-05-08	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07
Identification de l'échantillon client :						20TE05-MA- 3	20TE05-MA- 5	20F06-GP-1 B	20F06-GP-2 A	20F07-GP-1 C
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	700	3500	10000	557	<100	209	<100	<100
No d'échantillon Environex :						4555012	4555013	4555014	4555015	4555017
Nature :						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :						2020-05-07	2020-05-07	2020-05-08	2020-05-07	2020-05-07
Identification de l'échantillon client :						20F07-GP-2 B	20F07-GP-4	20F07-GP-5	20F08-GP-2 A	20F08-GP-3 B
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	700	3500	10000	<100	<100	<100	<100	396
No d'échantillon Environex :						4555019	4555020	4555023	4555029	4555031
Nature :						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :						2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07
Identification de l'échantillon client :						20F08-GP-4 B	20F09-GP-2 B	20F09-GP-2 B-DUP	20F09-GP-3 B	20F09-GP-4 A
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	700	3500	10000	<100	<100	<100	<100	<100
No d'échantillon Environex :						4555032	4555033	4555034	4555036	4555037
Nature :						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :						2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07
Identification de l'échantillon client :						20F10-GP-2 B	20F10-GP-3 B	20F10-GP-4 B	20F10-GP-5 A	20F11-GP-2B
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	700	3500	10000	260	<100	<100	<100	175

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

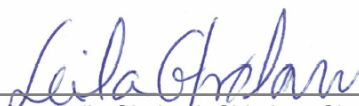

No d'échantillon Environex :					4555038	4555039	4555040	4555041	4555042	
Nature :					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :					2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-07	2020-05-08	
Identification de l'échantillon client :					20F11-GP-4A	20F12-GP-1 C	20F12-GP-1 C-DUP	20F12-GP-3 A	20F13-CF-3	
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	700	3500	10000	<100	<100	<100	<100	807
No d'échantillon Environex :					4555043	4555047	4555048	4555052	4555053	
Nature :					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :					2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	
Identification de l'échantillon client :					20F13-CF-5	20F13-CF-8	20F14-CF-1	20F14-CF-4	20F14-CF-6	
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	700	3500	10000	201	161	121	224	132
No d'échantillon Environex :					4555055	4555056	4555057			
Nature :					Sol	Sol	Sol			
Date de prélèvement :					2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08			
Identification de l'échantillon client :					20TE15-MA- 3	20TE15-MA- 4	20TE15-MA- 4-DUP			
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	100	700	3500	10000	172	217	169		
No d'échantillon Environex :					4555042	4555043	4555047	4555048	4555052	
Nature :					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
Date de prélèvement :					2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	
Identification de l'échantillon client :					20F13-CF-3	20F13-CF-5	20F13-CF-8	20F14-CF-1	20F14-CF-4	
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Mercure (Hg)	mg/Kg	0.2	2	10	50	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
No d'échantillon Environex :					4555053	4555055	4555056			
Nature :					Sol	Sol	Sol			
Date de prélèvement :					2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08			
Identification de l'échantillon client :					20F14-CF-6	20TE15-MA- 3	20TE15-MA- 4			
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Mercure (Hg)	mg/Kg	0.2	2	10	50	<0.20	<0.20	<0.20		

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

		No d'échantillon Environex :				4555042	4555043	4555047	4555048	4555052
		Nature :				Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		Date de prélèvement :				2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08
		Identification de l'échantillon client :				20F13-CF-3	20F13-CF-5	20F13-CF-8	20F14-CF-1	20F14-CF-4
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Composés phénoliques GCMS										
o-crésol	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
m-crésol	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
p-crésol	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4-diméthylphénol	mg/Kg	0.1	1	10	140	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2-nitrophénol	mg/Kg	0.5	1	10	130	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
4-nitrophénol	mg/Kg	0.5	1	10	290	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
phénol	mg/Kg	0.2	1	10	62	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2-chlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	57	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3-chlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	57	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
4-chlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	57	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
p-Chloro-m-crésol (PNA)	mg/Kg	-	-	-	140	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,3-dichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	140	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4+2,5-dichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	140	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,6-dichlorophénol	mg/Kg	0.2	1	10	140	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3,4-dichlorophénol	mg/Kg	0.2	1	10	140	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3,5-dichlorophénol	mg/Kg	0.2	1	10	140	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
pentachlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10	0.12	<0.10
2,3,4,5-tétrachlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,3,4,6-tétrachlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,3,5,6-tétrachlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,3,4-trichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,3,5-trichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,3,6-trichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4,5-trichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
2,4,6-trichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
3,4,5-trichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
<i>% de récupération des étalons analogues</i>										
d4-2-chlorophénol	%	-	-	-	-	122	122	122	122	122
2,4,6-tribromophénol	%	-	-	-	-	112	112	112	112	112

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon Environex :						4555053	4555055	4555056		
Nature :						Sol	Sol	Sol		
Date de prélèvement :						2020-05-08	2020-05-08	2020-05-08		
Identification de l'échantillon client :						20F14-CF-6	20TE15-MA-3	20TE15-MA-4		
Paramètre	Unité	Critère								
		A	B	C	RESC					
Composés phénoliques GCMS										
o-crésol	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10		
m-crésol	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10		
p-crésol	mg/Kg	0.1	1	10	56	<0.10	<0.10	<0.10		
2,4-diméthylphénol	mg/Kg	0.1	1	10	140	<0.10	<0.10	<0.10		
2-nitrophénol	mg/Kg	0.5	1	10	130	<0.50	<0.50	<0.50		
4-nitrophénol	mg/Kg	0.5	1	10	290	<0.50	<0.50	<0.50		
phénol	mg/Kg	0.2	1	10	62	<0.10	<0.10	<0.10		
2-chlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	57	<0.10	<0.10	<0.10		
3-chlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	57	<0.10	<0.10	<0.10		
4-chlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	57	<0.10	<0.10	<0.10		
p-Chloro-m-crésol (PNA)	mg/Kg	-	-	-	140	<0.10	<0.10	<0.10		
2,3-dichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	140	<0.10	<0.10	<0.10		
2,4+2,5-dichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	140	<0.10	<0.10	<0.10		
2,6-dichlorophénol	mg/Kg	0.2	1	10	140	<0.10	<0.10	<0.10		
3,4-dichlorophénol	mg/Kg	0.2	1	10	140	<0.10	<0.10	<0.10		
3,5-dichlorophénol	mg/Kg	0.2	1	10	140	<0.10	<0.10	<0.10		
pentachlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10		
2,3,4,5-tétrachlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10		
2,3,4,6-tétrachlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10		
2,3,5,6-tétrachlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10		
2,3,4-trichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10		
2,3,5-trichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10		
2,3,6-trichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10		
2,4,5-trichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10		
2,4,6-trichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10		
3,4,5-trichlorophénol	mg/Kg	0.1	0.5	5	74	<0.10	<0.10	<0.10		
% de récupération des étalons analogues										
d4-2-chlorophénol	%	-	-	-	-	122	122	122		
2,4,6-tribromophénol	%	-	-	-	-	112	112	112		
Échantillons		Commentaires								
4554991		Échantillon non-homogène, mélange de glaise et de petites roches.								
4555039		Sol non homogène, mélange de terre et de petites roches.								

 Leila Gholami, Chimiste, Site Longueuil

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
Anions	-					
Fluorure	mg/L	<5.0	0.1	103%	80 - 120%	2020-05-20
Nitrite & nitrate	mg/L	<1.00	0.1	104%	80 - 120%	2020-05-20
Nitrite	mg/L	<1.00	0.1	102%	80 - 120%	2020-05-20
Échantillons EnviroX associés : 4555062, 4555063						
HAM	-					
Benzène	mg/Kg	<0.10	0.1	115%	60 - 140%	2020-05-19
Éthylbenzène	mg/Kg	<0.10	0.1	96.7%	60 - 140%	2020-05-19
Toluène	mg/Kg	<0.20	0.2	97.9%	60 - 140%	2020-05-19
Xylènes (m+p)	mg/Kg	<0.10	0.1	89.4%	60 - 140%	2020-05-19
Xylènes (o)	mg/Kg	<0.10	0.1	87.4%	60 - 140%	2020-05-19
Xylènes (sommation)	mg/Kg	<0.10	0.1	88.7%	60 - 140%	2020-05-19
Chlorobenzène	mg/Kg	<0.10	0.1	101%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,2-benzène	mg/Kg	<0.15	0.15	90.8%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,3-benzène	mg/Kg	<0.10	0.1	91.2%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,4-benzène	mg/Kg	<0.10	0.1	93.8%	60 - 140%	2020-05-19
Styrène	mg/Kg	<0.10	0.1	83.4%	60 - 140%	2020-05-19
HAC	-					
Chloroforme	mg/Kg	<0.10	0.1	118%	60 - 140%	2020-05-19
Chlorure de vinyle	mg/Kg	<0.40	0.4	105%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,1-éthane	mg/Kg	<0.10	0.1	120%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,1-éthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	105%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,2-éthane	mg/Kg	<0.15	0.15	117%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	mg/Kg	<0.10	0.1	116%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	mg/Kg	<0.10	0.1	116%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,2-propane	mg/Kg	<0.10	0.1	103%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,3-propylène (cis)	mg/Kg	<0.10	0.1	100%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,3-propylène (trans)	mg/Kg	<0.10	0.1	106%	60 - 140%	2020-05-19
Dichlorométhane	mg/Kg	<0.15	0.15	116%	60 - 140%	2020-05-19
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	mg/Kg	<0.10	0.1	113%	60 - 140%	2020-05-19
Tétrachloroéthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	95.1%	60 - 140%	2020-05-19
Tétrachlorure de carbone	mg/Kg	<0.10	0.1	107%	60 - 140%	2020-05-19
Trichloro-1,1,1-éthane	mg/Kg	<0.10	0.1	111%	60 - 140%	2020-05-19
Trichloro-1,1,2-éthane	mg/Kg	<0.15	0.15	108%	60 - 140%	2020-05-19
Trichloroéthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	91.3%	60 - 140%	2020-05-19
	-					
Bromodichlorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	106%	60 - 140%	2020-05-19
Chloro-2-butadiène-1,3 (PNA)	mg/Kg	<0.30	0.3	112%	60 - 140%	2020-05-19
Chloroéthane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	121%	60 - 140%	2020-05-19
Chlorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	105%	60 - 140%	2020-05-19
Chloro-3-propylène (PNA)	mg/Kg	<0.30	0.3	107%	60 - 140%	2020-05-19
Dibromochlorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	101%	60 - 140%	2020-05-19
Dibromo-1,2-chloro-3-propane (PNA)	mg/Kg	<0.20	0.2	103%	60 - 140%	2020-05-19
Dichlorodifluorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	112%	60 - 140%	2020-05-19
Hexachlorobutadiène (PNA)	mg/Kg	<0.20	0.2	82.5%	60 - 140%	2020-05-19
Hexachloroéthane (PNA)	mg/Kg	<0.30	0.3	103%	60 - 140%	2020-05-19
Pentachloroéthane (PNA)	mg/Kg	<1.00	1	103%	60 - 140%	2020-05-19
Tétrachloro-1,1,1,2-éthane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	103%	60 - 140%	2020-05-19

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
Trichlorofluorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	108%	60 - 140%	2020-05-19
Trichloro-1,2,3-propane (PNA)	mg/Kg	<0.15	0.15	111%	60 - 140%	2020-05-19
<i>% de récupération des étalons analogues</i>	-					
<i>Bromofluorobenzène</i>	%	105		117%	50 - 130%	2020-05-19
<i>d8-toluène</i>	%	106		122%	50 - 130%	2020-05-19
Dibromofluorométhane	%	125		124%		2020-05-19
Échantillons EnvironeX associés : 4554966, 4554972, 4554974, 4554977, 4554979, 4555012, 4555013, 4555017, 4555019						

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
HAM	-					
Benzène	mg/Kg	<0.10	0.1	80.3%	60 - 140%	2020-05-19
Éthylbenzène	mg/Kg	<0.10	0.1	80.9%	60 - 140%	2020-05-19
Toluène	mg/Kg	<0.20	0.2	78.6%	60 - 140%	2020-05-19
Xylènes (m+p)	mg/Kg	<0.10	0.1	78.5%	60 - 140%	2020-05-19
Xylènes (o)	mg/Kg	<0.10	0.1	79.3%	60 - 140%	2020-05-19
Xylènes (sommation)	mg/Kg	<0.10	0.1	78.7%	60 - 140%	2020-05-19
Chlorobenzène	mg/Kg	<0.10	0.1	91.2%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,2-benzène	mg/Kg	<0.15	0.15	83.3%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,3-benzène	mg/Kg	<0.10	0.1	83.5%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,4-benzène	mg/Kg	<0.10	0.1	83.2%	60 - 140%	2020-05-19
Styrène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.5%	60 - 140%	2020-05-19
HAC	-					
Chloroforme	mg/Kg	<0.10	0.1	83.9%	60 - 140%	2020-05-19
Chlorure de vinyle	mg/Kg	<0.40	0.4	68.6%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,1-éthane	mg/Kg	<0.10	0.1	72.3%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,1-éthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	100%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,2-éthane	mg/Kg	<0.15	0.15	77.5%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	mg/Kg	<0.10	0.1	67.9%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	mg/Kg	<0.10	0.1	70.6%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,2-propane	mg/Kg	<0.10	0.1	80.4%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,3-propylène (cis)	mg/Kg	<0.10	0.1	68.3%	60 - 140%	2020-05-19
Dichloro-1,3-propylène (trans)	mg/Kg	<0.10	0.1	65.5%	60 - 140%	2020-05-19
Dichlorométhane	mg/Kg	<0.15	0.15	70.2%	60 - 140%	2020-05-19
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	mg/Kg	<0.10	0.1	82.8%	60 - 140%	2020-05-19
Tétrachloroéthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	92.8%	60 - 140%	2020-05-19
Tétrachlorure de carbone	mg/Kg	<0.10	0.1	89.1%	60 - 140%	2020-05-19
Trichloro-1,1,1-éthane	mg/Kg	<0.10	0.1	85.3%	60 - 140%	2020-05-19
Trichloro-1,1,2-éthane	mg/Kg	<0.15	0.15	88.5%	60 - 140%	2020-05-19
Trichloroéthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	89.4%	60 - 140%	2020-05-19
	-					
Bromodichlorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	80.1%	60 - 140%	2020-05-19
Chloro-2-butadiène-1,3 (PNA)	mg/Kg	<0.30	0.3	67.9%	60 - 140%	2020-05-19
Chloroéthane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	69.2%	60 - 140%	2020-05-19
Chlorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	87.2%	60 - 140%	2020-05-19
Chloro-3-propylène (PNA)	mg/Kg	<0.30	0.3	67.9%	60 - 140%	2020-05-19
Dibromochlorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	97.9%	60 - 140%	2020-05-19
Dibromo-1,2-chloro-3-propane (PNA)	mg/Kg	<0.20	0.2	103%	60 - 140%	2020-05-19
Dichlorodifluorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	74.9%	60 - 140%	2020-05-19
Hexachlorobutadiène (PNA)	mg/Kg	<0.20	0.2	74.5%	60 - 140%	2020-05-19
Hexachloroéthane (PNA)	mg/Kg	<0.30	0.3	76.6%	60 - 140%	2020-05-19
Pentachloroéthane (PNA)	mg/Kg	<1.00	1	93.0%	60 - 140%	2020-05-19
Tétrachloro-1,1,1,2-éthane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	99.4%	60 - 140%	2020-05-19
Trichlorofluorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	89.3%	60 - 140%	2020-05-19
Trichloro-1,2,3-propane (PNA)	mg/Kg	<0.15	0.15	90.8%	60 - 140%	2020-05-19
<i>% de récupération des étalons analogues</i>	-					
<i>Bromofluorobenzène</i>	%	114		93%	50 - 130%	2020-05-19
<i>d8-toluène</i>	%	118		103%	50 - 130%	2020-05-19
DIBROMOFLUOROMÉTHANE	%	125		113%		2020-05-19

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
Échantillons EnvironeX associés : 4555020, 4555029, 4555032, 4555033, 4555034, 4555042, 4555043, 4555052, 4555055, 4555056						

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
HAM	-					
Benzène	mg/Kg	<0.10	0.1	98.7%	60 - 140%	2020-05-21
Éthylbenzène	mg/Kg	<0.10	0.1	100%	60 - 140%	2020-05-21
Toluène	mg/Kg	<0.20	0.2	105%	60 - 140%	2020-05-21
Xylènes (m+p)	mg/Kg	<0.10	0.1	97.4%	60 - 140%	2020-05-21
Xylènes (o)	mg/Kg	<0.10	0.1	95.1%	60 - 140%	2020-05-21
Xylènes (sommation)	mg/Kg	<0.10	0.1	96.7%	60 - 140%	2020-05-21
Chlorobenzène	mg/Kg	<0.10	0.1	97.0%	60 - 140%	2020-05-21
Dichloro-1,2-benzène	mg/Kg	<0.15	0.15	88.5%	60 - 140%	2020-05-21
Dichloro-1,3-benzène	mg/Kg	<0.10	0.1	99.1%	60 - 140%	2020-05-21
Dichloro-1,4-benzène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.0%	60 - 140%	2020-05-21
Styrène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.7%	60 - 140%	2020-05-21
HAC	-					
Chloroforme	mg/Kg	<0.10	0.1	90.5%	60 - 140%	2020-05-21
Chlorure de vinyle	mg/Kg	<0.40	0.4	91.5%	60 - 140%	2020-05-21
Dichloro-1,1-éthane	mg/Kg	<0.10	0.1	114%	60 - 140%	2020-05-21
Dichloro-1,1-éthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	108%	60 - 140%	2020-05-21
Dichloro-1,2-éthane	mg/Kg	<0.15	0.15	86.0%	60 - 140%	2020-05-21
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	mg/Kg	<0.10	0.1	117%	60 - 140%	2020-05-21
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	mg/Kg	<0.10	0.1	116%	60 - 140%	2020-05-21
Dichloro-1,2-propane	mg/Kg	<0.10	0.1	97.1%	60 - 140%	2020-05-21
Dichloro-1,3-propylène (cis)	mg/Kg	<0.10	0.1	100%	60 - 140%	2020-05-21
Dichloro-1,3-propylène (trans)	mg/Kg	<0.10	0.1	98.9%	60 - 140%	2020-05-21
Dichlorométhane	mg/Kg	<0.15	0.15	104%	60 - 140%	2020-05-21
Tétrachloro-1,1,1,2,2-éthane	mg/Kg	<0.10	0.1	90.5%	60 - 140%	2020-05-21
Tétrachloroéthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	110%	60 - 140%	2020-05-21
Tétrachlorure de carbone	mg/Kg	<0.10	0.1	93.2%	60 - 140%	2020-05-21
Trichloro-1,1,1-éthane	mg/Kg	<0.10	0.1	91.6%	60 - 140%	2020-05-21
Trichloro-1,1,1,2-éthane	mg/Kg	<0.15	0.15	90.1%	60 - 140%	2020-05-21
Trichloroéthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	101%	60 - 140%	2020-05-21
	-					
Bromodichlorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	94.9%	60 - 140%	2020-05-21
Chloro-2-butadiène-1,3 (PNA)	mg/Kg	<0.30	0.3	119%	60 - 140%	2020-05-21
Chloroéthane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	101%	60 - 140%	2020-05-21
Chlorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	107%	60 - 140%	2020-05-21
Chloro-3-propylène (PNA)	mg/Kg	<0.30	0.3	126%	60 - 140%	2020-05-21
Dibromochlorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	89.9%	60 - 140%	2020-05-21
Dibromo-1,2-chloro-3-propane (PNA)	mg/Kg	<0.20	0.2	90.9%	60 - 140%	2020-05-21
Dichlorodifluorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	113%	60 - 140%	2020-05-21
Hexachlorobutadiène (PNA)	mg/Kg	<0.20	0.2	98.7%	60 - 140%	2020-05-21
Hexachloroéthane (PNA)	mg/Kg	<0.30	0.3	93.3%	60 - 140%	2020-05-21
Pentachloroéthane (PNA)	mg/Kg	<1.00	1	80.1%	60 - 140%	2020-05-21
Tétrachloro-1,1,1,2-éthane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	93.9%	60 - 140%	2020-05-21
Trichlorofluorométhane (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	81.8%	60 - 140%	2020-05-21
Trichloro-1,2,3-propane (PNA)	mg/Kg	<0.15	0.15	97.9%	60 - 140%	2020-05-21
<i>% de récupération des étalons analogues</i>	-					
<i>Bromofluorobenzène</i>	%	87		106%	50 - 130%	2020-05-21
<i>d8-toluène</i>	%	87		108%	50 - 130%	2020-05-21
DIBROMOFLUOROMÉTHANE	%	79		102%		2020-05-21

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
Échantillons EnvironeX associés : 4555055						
Métaux	-					
Argent (Ag)	mg/Kg	<0.50	0.5	116%	80 - 120%	2020-05-20
Arsenic (As)	mg/Kg	<1.50	1.5	85.6%	80 - 120%	2020-05-20
Baryum (Ba)	mg/Kg	<10.0	10	92.4%	80 - 120%	2020-05-20
Cadmium (Cd)	mg/Kg	<0.90	0.9	93.0%	80 - 120%	2020-05-20
Chrome (Cr)	mg/Kg	<10.0	10	88.4%	80 - 120%	2020-05-20
Cobalt (Co)	mg/Kg	<10.0	10	87.0%	80 - 120%	2020-05-20
Cuivre (Cu)	mg/Kg	<10.0	10	86.4%	80 - 120%	2020-05-20
Étain (Sn)	mg/Kg	<5.00	5	94.4%	80 - 120%	2020-05-20
Manganèse (Mn)	mg/Kg	<10.0	10	90.2%	80 - 120%	2020-05-20
Molybdène (Mo)	mg/Kg	<1.50	1.5	96.5%	80 - 120%	2020-05-20
Nickel (Ni)	mg/Kg	<10.0	10	87.0%	80 - 120%	2020-05-20
Plomb (Pb)	mg/Kg	<10.0	10	88.2%	80 - 120%	2020-05-20
Sélénium (Se)	mg/Kg	<0.50	0.5	89.2%	80 - 120%	2020-05-20
Zinc (Zn)	mg/Kg	<10.0	10	89.2%	80 - 120%	2020-05-20
Échantillons EnvironeX associés : 4554971, 4554972, 4554974, 4554977, 4554978, 4554979, 4554981, 4554982, 4554983, 4554990, 4554991, 4554998, 4555005, 4555007, 4555012, 4555013, 4555014, 4555015, 4555017, 4555019						
Métaux	-					
Argent (Ag)	mg/Kg	<0.50	0.5	115%	80 - 120%	2020-05-20
Arsenic (As)	mg/Kg	<1.50	1.5	92.9%	80 - 120%	2020-05-20
Baryum (Ba)	mg/Kg	<10.0	10	98.2%	80 - 120%	2020-05-20
Cadmium (Cd)	mg/Kg	<0.90	0.9	93.4%	80 - 120%	2020-05-20
Chrome (Cr)	mg/Kg	<10.0	10	90.6%	80 - 120%	2020-05-20
Cobalt (Co)	mg/Kg	<10.0	10	90.8%	80 - 120%	2020-05-20
Cuivre (Cu)	mg/Kg	<10.0	10	91.2%	80 - 120%	2020-05-20
Étain (Sn)	mg/Kg	<5.00	5	96.8%	80 - 120%	2020-05-20
Manganèse (Mn)	mg/Kg	<10.0	10	91.0%	80 - 120%	2020-05-20
Molybdène (Mo)	mg/Kg	<1.50	1.5	99.8%	80 - 120%	2020-05-20
Nickel (Ni)	mg/Kg	<10.0	10	90.4%	80 - 120%	2020-05-20
Plomb (Pb)	mg/Kg	<10.0	10	97.6%	80 - 120%	2020-05-20
Sélénium (Se)	mg/Kg	<0.50	0.5	98.6%	80 - 120%	2020-05-20
Zinc (Zn)	mg/Kg	<10.0	10	91.2%	80 - 120%	2020-05-20
Échantillons EnvironeX associés : 4554966						
Métaux	-					
Échantillons EnvironeX associés : 4555020, 4555023, 4555029, 4555031, 4555032, 4555033, 4555034, 4555036, 4555037, 4555038, 4555039, 4555040, 4555041, 4555042, 4555043, 4555047, 4555048, 4555052, 4555053						

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
Métaux	-					
Argent (Ag)	mg/Kg	<0.50	0.5	117%	80 - 120%	2020-05-20
Arsenic (As)	mg/Kg	<1.50	1.5	88.4%	80 - 120%	2020-05-20
Baryum (Ba)	mg/Kg	<10.0	10	93.2%	80 - 120%	2020-05-20
Cadmium (Cd)	mg/Kg	<0.90	0.9	96.0%	80 - 120%	2020-05-20
Chrome (Cr)	mg/Kg	<10.0	10	87.4%	80 - 120%	2020-05-20
Cobalt (Co)	mg/Kg	<10.0	10	85.8%	80 - 120%	2020-05-20
Cuivre (Cu)	mg/Kg	<10.0	10	86.2%	80 - 120%	2020-05-20
Étain (Sn)	mg/Kg	<5.00	5	98.4%	80 - 120%	2020-05-20
Manganèse (Mn)	mg/Kg	<10.0	10	93.4%	80 - 120%	2020-05-20
Molybdène (Mo)	mg/Kg	<1.50	1.5	97.5%	80 - 120%	2020-05-20
Nickel (Ni)	mg/Kg	<10.0	10	85.6%	80 - 120%	2020-05-20
Plomb (Pb)	mg/Kg	<10.0	10	93.0%	80 - 120%	2020-05-20
Sélénium (Se)	mg/Kg	<0.50	0.5	95.2%	80 - 120%	2020-05-20
Zinc (Zn)	mg/Kg	<10.0	10	92.8%	80 - 120%	2020-05-20
Échantillons EnvironeX associés : 4555055, 4555056, 4555057						
Mercure (Hg)	mg/Kg	<0.20	0.2	106%	80 - 120%	2020-05-20
Échantillons EnvironeX associés : 4555055, 4555056						
Métaux	-					
Argent (Ag)	mg/Kg	<0.50	0.5	115%	80 - 120%	2020-05-20
Arsenic (As)	mg/Kg	<1.50	1.5	95.6%	80 - 120%	2020-05-20
Baryum (Ba)	mg/Kg	<10.0	10	101%	80 - 120%	2020-05-20
Cadmium (Cd)	mg/Kg	<0.90	0.9	95.6%	80 - 120%	2020-05-20
Chrome (Cr)	mg/Kg	<10.0	10	93.8%	80 - 120%	2020-05-20
Cobalt (Co)	mg/Kg	<10.0	10	94.0%	80 - 120%	2020-05-20
Cuivre (Cu)	mg/Kg	<10.0	10	95.2%	80 - 120%	2020-05-20
Étain (Sn)	mg/Kg	<5.00	5	98.6%	80 - 120%	2020-05-20
Manganèse (Mn)	mg/Kg	<10.0	10	93.6%	80 - 120%	2020-05-20
Molybdène (Mo)	mg/Kg	<1.50	1.5	102%	80 - 120%	2020-05-20
Nickel (Ni)	mg/Kg	<10.0	10	95.0%	80 - 120%	2020-05-20
Plomb (Pb)	mg/Kg	<10.0	10	99.8%	80 - 120%	2020-05-20
Sélénium (Se)	mg/Kg	<0.50	0.5	99.8%	80 - 120%	2020-05-20
Zinc (Zn)	mg/Kg	<10.0	10	96.2%	80 - 120%	2020-05-20
Échantillons EnvironeX associés : 4555055, 4555056						
Mercure (Hg)	mg/Kg	<0.20	0.2	107%	80 - 120%	2020-05-20
Échantillons EnvironeX associés : 4555042, 4555043, 4555047, 4555048, 4555052, 4555053						

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
Métaux	-					
Argent (Ag)	mg/Kg	<0.50	0.5	119%	80 - 120%	2020-05-20
Arsenic (As)	mg/Kg	<1.50	1.5	99.0%	80 - 120%	2020-05-20
Baryum (Ba)	mg/Kg	<10.0	10	103%	80 - 120%	2020-05-20
Cadmium (Cd)	mg/Kg	<0.90	0.9	98.4%	80 - 120%	2020-05-20
Chrome (Cr)	mg/Kg	<10.0	10	96.0%	80 - 120%	2020-05-20
Cobalt (Co)	mg/Kg	<10.0	10	98.0%	80 - 120%	2020-05-20
Cuivre (Cu)	mg/Kg	<10.0	10	98.4%	80 - 120%	2020-05-20
Étain (Sn)	mg/Kg	<5.00	5	102%	80 - 120%	2020-05-20
Manganèse (Mn)	mg/Kg	<10.0	10	97.6%	80 - 120%	2020-05-20
Molybdène (Mo)	mg/Kg	<1.50	1.5	105%	80 - 120%	2020-05-20
Nickel (Ni)	mg/Kg	<10.0	10	97.8%	80 - 120%	2020-05-20
Plomb (Pb)	mg/Kg	<10.0	10	104%	80 - 120%	2020-05-20
Sélénium (Se)	mg/Kg	<0.50	0.5	104%	80 - 120%	2020-05-20
Zinc (Zn)	mg/Kg	<10.0	10	98.6%	80 - 120%	2020-05-20
Échantillons EnvironeX associés : 4555042, 4555043, 4555047, 4555048, 4555052, 4555053						
Métaux	-					
Argent (Ag)	mg/Kg	<0.50	0.5	110%	80 - 120%	2020-05-20
Arsenic (As)	mg/Kg	<1.50	1.5	90.2%	80 - 120%	2020-05-20
Baryum (Ba)	mg/Kg	<10.0	10	95.8%	80 - 120%	2020-05-20
Cadmium (Cd)	mg/Kg	<0.90	0.9	90.4%	80 - 120%	2020-05-20
Chrome (Cr)	mg/Kg	<10.0	10	89.6%	80 - 120%	2020-05-20
Cobalt (Co)	mg/Kg	<10.0	10	89.8%	80 - 120%	2020-05-20
Cuivre (Cu)	mg/Kg	<10.0	10	89.2%	80 - 120%	2020-05-20
Étain (Sn)	mg/Kg	<5.00	5	93.2%	80 - 120%	2020-05-20
Manganèse (Mn)	mg/Kg	<10.0	10	88.4%	80 - 120%	2020-05-20
Molybdène (Mo)	mg/Kg	<1.50	1.5	97.3%	80 - 120%	2020-05-20
Nickel (Ni)	mg/Kg	<10.0	10	89.4%	80 - 120%	2020-05-20
Plomb (Pb)	mg/Kg	<10.0	10	96.0%	80 - 120%	2020-05-20
Sélénium (Se)	mg/Kg	<0.50	0.5	94.0%	80 - 120%	2020-05-20
Zinc (Zn)	mg/Kg	<10.0	10	89.6%	80 - 120%	2020-05-20
Échantillons EnvironeX associés : 4555020, 4555023, 4555029, 4555031, 4555032, 4555033, 4555034, 4555036, 4555037, 4555038, 4555039, 4555040, 4555041						
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	<100	100	116%	80 - 120%	2020-05-20
Échantillons EnvironeX associés : 4554971, 4554972, 4554974, 4554977, 4554978, 4554979, 4554981, 4554982, 4554983, 4554990, 4554991, 4554998, 4555005, 4555007, 4555012, 4555013, 4555014, 4555015, 4555017, 4555019						
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	<100	100	104%	80 - 120%	2020-05-20
Échantillons EnvironeX associés : 4554966						
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	<100	100	91%	80 - 120%	2020-05-20
Échantillons EnvironeX associés : 4555020, 4555023, 4555029, 4555031, 4555032, 4555033, 4555034, 4555036, 4555037, 4555038, 4555039, 4555040, 4555041, 4555042, 4555043, 4555047, 4555048, 4555052, 4555053						
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	<100	100	109%	80 - 120%	2020-05-20
Échantillons EnvironeX associés : 4555055, 4555056, 4555057						

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
Composés phénoliques GCMS	-					
o-crésol	mg/Kg	<0.10	0.1	123%	70 - 130%	2020-05-19
m-crésol	mg/Kg	<0.10	0.1	115%	70 - 130%	2020-05-19
p-crésol	mg/Kg	<0.10	0.1	121%	70 - 130%	2020-05-19
2,4-diméthylphénol	mg/Kg	<0.10	0.1	127%	70 - 130%	2020-05-19
2-nitrophénol	mg/Kg	<0.50	0.5	124%	70 - 130%	2020-05-19
4-nitrophénol	mg/Kg	<0.50	0.5	92.3%	70 - 130%	2020-05-19
phénol	mg/Kg	<0.10	0.1	123%	70 - 130%	2020-05-19
2-chlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	112%	70 - 130%	2020-05-19
3-chlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	127%	70 - 130%	2020-05-19
4-chlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	120%	70 - 130%	2020-05-19
p-Chloro-m-crésol (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	94.7%	70 - 130%	2020-05-19
2,3-dichlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	124%	70 - 130%	2020-05-19
2,4+2,5-dichlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	111%	70 - 130%	2020-05-19
2,6-dichlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	109%	70 - 130%	2020-05-19
3,4-dichlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	113%	70 - 130%	2020-05-19
3,5-dichlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	123%	70 - 130%	2020-05-19
pentachlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	104%	70 - 130%	2020-05-19
2,3,4,5-tétrachlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	124%	70 - 130%	2020-05-19
2,3,4,6-tétrachlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	96.3%	70 - 130%	2020-05-19
2,3,5,6-tétrachlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	121%	70 - 130%	2020-05-19
2,3,4-trichlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	115%	70 - 130%	2020-05-19
2,3,5-trichlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	111%	70 - 130%	2020-05-19
2,3,6-trichlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	114%	70 - 130%	2020-05-19
2,4,5-trichlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	94.7%	70 - 130%	2020-05-19
2,4,6-trichlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	123%	70 - 130%	2020-05-19
3,4,5-trichlorophénol	mg/Kg	<0.10	0.1	111%	70 - 130%	2020-05-19
<i>% de récupération des étalons analogues</i>	-					
d4-2-chlorophénol	%	122		122%	70 - 130%	2020-05-19
2,4,6-tribromophénol	%	112		112%	70 - 130%	2020-05-19
Échantillons EnvironeX associés : 4555042, 4555043, 4555047, 4555048, 4555052, 4555053, 4555055, 4555056						

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	112%	60 - 140%	2020-05-20
Acénaphthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	110%	60 - 140%	2020-05-20
Anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	95.5%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	107%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	83.9%	60 - 140%	2020-05-20
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	92.4%	60 - 140%	2020-05-20
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	83.0%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	94.9%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	107%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	<0.10	0.1	92.0%	60 - 140%	2020-05-20
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	97.1%	60 - 140%	2020-05-20
Chrysène	mg/Kg	<0.10	0.1	106%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	95.7%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	106%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	101%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	90.8%	60 - 140%	2020-05-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	105%	60 - 140%	2020-05-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	114%	60 - 140%	2020-05-20
Fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	101%	60 - 140%	2020-05-20
Fluorène	mg/Kg	<0.10	0.1	107%	60 - 140%	2020-05-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	94.9%	60 - 140%	2020-05-20
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	109%	60 - 140%	2020-05-20
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	99.6%	60 - 140%	2020-05-20
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	107%	60 - 140%	2020-05-20
Naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	107%	60 - 140%	2020-05-20
Phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	98.4%	60 - 140%	2020-05-20
Pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	103%	60 - 140%	2020-05-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	99.2%	60 - 140%	2020-05-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		-		2020-05-20
<i>d10-acénaphène</i>	%	111		109%	60 - 130%	2020-05-20
<i>d10-phénanthrène</i>	%	107		104%	60 - 130%	2020-05-20
<i>D14-Dibenzo (a,h) anthracène</i>	%	123		117%		2020-05-20
Échantillons EnvironeX associés : 4554971, 4554972, 4554974, 4554977, 4554978, 4554979, 4554981, 4554982, 4554983, 4554990, 4554991, 4554998, 4555005, 4555007, 4555012, 4555013, 4555014, 4555015, 4555017, 4555019						

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	81.1%	60 - 140%	2020-05-20
Acénaphthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	72.5%	60 - 140%	2020-05-20
Anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	82.7%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	77.7%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	80.6%	60 - 140%	2020-05-20
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	80.1%	60 - 140%	2020-05-20
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	74.6%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	74.8%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	82.1%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	<0.10	0.1	73.1%	60 - 140%	2020-05-20
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	69.6%	60 - 140%	2020-05-20
Chrysène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.6%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	67.0%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	85.0%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	82.0%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	79.1%	60 - 140%	2020-05-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	85.6%	60 - 140%	2020-05-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	85.7%	60 - 140%	2020-05-20
Fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	86.1%	60 - 140%	2020-05-20
Fluorène	mg/Kg	<0.10	0.1	77.9%	60 - 140%	2020-05-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	69.8%	60 - 140%	2020-05-20
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.4%	60 - 140%	2020-05-20
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	80.8%	60 - 140%	2020-05-20
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	85.7%	60 - 140%	2020-05-20
Naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	85.7%	60 - 140%	2020-05-20
Phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.7%	60 - 140%	2020-05-20
Pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	86.1%	60 - 140%	2020-05-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	76.8%	60 - 140%	2020-05-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		-		2020-05-20
<i>d10-acénaphène</i>	%	106		77%	60 - 130%	2020-05-20
<i>d10-phénanthrène</i>	%	97		83%	60 - 130%	2020-05-20
<i>D14-Dibenzo (a,h) anthracène</i>	%	87		78%		2020-05-20
Échantillons Environex associés : 4554966						

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	98.7%	60 - 140%	2020-05-20
Acénaphthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	88.8%	60 - 140%	2020-05-20
Anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	89.6%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	85.8%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.7%	60 - 140%	2020-05-20
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	89.8%	60 - 140%	2020-05-20
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.7%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	86.0%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	86.1%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	<0.10	0.1	77.6%	60 - 140%	2020-05-20
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	77.0%	60 - 140%	2020-05-20
Chrysène	mg/Kg	<0.10	0.1	88.5%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	80.8%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	91.6%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	77.1%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	83.4%	60 - 140%	2020-05-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	91.9%	60 - 140%	2020-05-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.6%	60 - 140%	2020-05-20
Fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	85.7%	60 - 140%	2020-05-20
Fluorène	mg/Kg	<0.10	0.1	91.9%	60 - 140%	2020-05-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	91.9%	60 - 140%	2020-05-20
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	93.7%	60 - 140%	2020-05-20
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.0%	60 - 140%	2020-05-20
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.2%	60 - 140%	2020-05-20
Naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	89.3%	60 - 140%	2020-05-20
Phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	85.7%	60 - 140%	2020-05-20
Pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	86.7%	60 - 140%	2020-05-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	89.4%	60 - 140%	2020-05-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		-		2020-05-20
<i>d10-acénaphène</i>	%	111		98%	60 - 130%	2020-05-20
<i>d10-phénanthrène</i>	%	109		97%	60 - 130%	2020-05-20
<i>D14-Dibenzo (a,h) anthracène</i>	%	104		84%		2020-05-20

Échantillons EnvironeX associés : **4555020, 4555023, 4555029, 4555031, 4555032, 4555033, 4555034, 4555036, 4555037, 4555038, 4555039, 4555040, 4555041, 4555042, 4555043, 4555047, 4555048, 4555052, 4555053**

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	82.5%	60 - 140%	2020-05-20
Acénaphthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	76.9%	60 - 140%	2020-05-20
Anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.9%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	76.7%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.6%	60 - 140%	2020-05-20
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.4%	60 - 140%	2020-05-20
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	71.1%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	75.0%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	75.9%	60 - 140%	2020-05-20
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.8%	60 - 140%	2020-05-20
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	73.1%	60 - 140%	2020-05-20
Chrysène	mg/Kg	<0.10	0.1	81.4%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.8%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	97.4%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	86.8%	60 - 140%	2020-05-20
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.7%	60 - 140%	2020-05-20
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	79.3%	60 - 140%	2020-05-20
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	63.7%	60 - 140%	2020-05-20
Fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.6%	60 - 140%	2020-05-20
Fluorène	mg/Kg	<0.10	0.1	79.2%	60 - 140%	2020-05-20
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	89.1%	60 - 140%	2020-05-20
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	80.8%	60 - 140%	2020-05-20
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.4%	60 - 140%	2020-05-20
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	95.1%	60 - 140%	2020-05-20
Naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	82.5%	60 - 140%	2020-05-20
Phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	86.1%	60 - 140%	2020-05-20
Pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	76.3%	60 - 140%	2020-05-20
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	75.9%	60 - 140%	2020-05-20
% de récupération des étalons analogues	-	-		-		2020-05-20
<i>d10-acénaphène</i>	%	78		77%	60 - 130%	2020-05-20
<i>d10-phénanthrène</i>	%	85		88%	60 - 130%	2020-05-20
<i>D14-Dibenzo (a,h) anthracène</i>	%	82		84%		2020-05-20
Échantillons Environex associés : 4555055, 4555056, 4555057						

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	111%	60 - 140%	2020-05-21
Acénaphthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	102%	60 - 140%	2020-05-21
Anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	95.5%	60 - 140%	2020-05-21
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	104%	60 - 140%	2020-05-21
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	99.2%	60 - 140%	2020-05-21
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	110%	60 - 140%	2020-05-21
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	103%	60 - 140%	2020-05-21
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	125%	60 - 140%	2020-05-21
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	101%	60 - 140%	2020-05-21
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	<0.10	0.1	97.7%	60 - 140%	2020-05-21
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	98.5%	60 - 140%	2020-05-21
Chrysène	mg/Kg	<0.10	0.1	102%	60 - 140%	2020-05-21
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	118%	60 - 140%	2020-05-21
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	106%	60 - 140%	2020-05-21
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	111%	60 - 140%	2020-05-21
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	97.8%	60 - 140%	2020-05-21
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	110%	60 - 140%	2020-05-21
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	84.8%	60 - 140%	2020-05-21
Fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	101%	60 - 140%	2020-05-21
Fluorène	mg/Kg	<0.10	0.1	108%	60 - 140%	2020-05-21
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	129%	60 - 140%	2020-05-21
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	110%	60 - 140%	2020-05-21
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	99.6%	60 - 140%	2020-05-21
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	115%	60 - 140%	2020-05-21
Naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	109%	60 - 140%	2020-05-21
Phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	97.6%	60 - 140%	2020-05-21
Pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	98.5%	60 - 140%	2020-05-21
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	102%	60 - 140%	2020-05-21
% de récupération des étalons analogues	-	-		-		2020-05-21
<i>d10-acénaphène</i>	%	112		113%	60 - 130%	2020-05-21
<i>d10-phénanthrène</i>	%	98		102%	60 - 130%	2020-05-21
<i>D14-Dibenzo (a,h) anthracène</i>	%	123		117%		2020-05-21
Échantillons EnvironeX associés : 4555037, 4555038						

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	109%	60 - 140%	2020-05-22
Acénaphthylène	mg/Kg	<0.10	0.1	104%	60 - 140%	2020-05-22
Anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	106%	60 - 140%	2020-05-22
Benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	102%	60 - 140%	2020-05-22
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	97.0%	60 - 140%	2020-05-22
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	93.8%	60 - 140%	2020-05-22
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	85.1%	60 - 140%	2020-05-22
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	88.2%	60 - 140%	2020-05-22
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	98.7%	60 - 140%	2020-05-22
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	<0.10	0.1	89.4%	60 - 140%	2020-05-22
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	<0.10	0.1	94.8%	60 - 140%	2020-05-22
Chrysène	mg/Kg	<0.10	0.1	101%	60 - 140%	2020-05-22
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.2%	60 - 140%	2020-05-22
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	104%	60 - 140%	2020-05-22
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	97.8%	60 - 140%	2020-05-22
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	87.5%	60 - 140%	2020-05-22
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	104%	60 - 140%	2020-05-22
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.1	78.5%	60 - 140%	2020-05-22
Fluoranthène	mg/Kg	<0.10	0.1	105%	60 - 140%	2020-05-22
Fluorène	mg/Kg	<0.10	0.1	106%	60 - 140%	2020-05-22
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	88.1%	60 - 140%	2020-05-22
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	111%	60 - 140%	2020-05-22
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	105%	60 - 140%	2020-05-22
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	96.9%	60 - 140%	2020-05-22
Naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	110%	60 - 140%	2020-05-22
Phénanthrène	mg/Kg	<0.10	0.1	109%	60 - 140%	2020-05-22
Pyrène	mg/Kg	<0.10	0.1	106%	60 - 140%	2020-05-22
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	<0.10	0.1	98.4%	60 - 140%	2020-05-22
% de récupération des étalons analogues	-	-		-		2020-05-22
<i>d10-acénaphène</i>	%	84		108%	60 - 130%	2020-05-22
<i>d10-phénanthrène</i>	%	81		110%	60 - 130%	2020-05-22
<i>D14-Dibenzo (a,h) anthracène</i>	%	94		118%		2020-05-22
Échantillons EnvironeX associés : 4555034						
Arsenic (As)	mg/L	<0.01	0.002	94.4%	80 - 120%	2020-05-20
Baryum (Ba)	mg/L	<0.1	0.02	108%	80 - 120%	2020-05-20
Bore (B)	mg/L	<0.1	0.1	106%	80 - 120%	2020-05-20
Cadmium (Cd)	mg/L	<0.01	0.001	98.0%	80 - 120%	2020-05-20
Chrome (Cr)	mg/L	<0.01	0.005	89.4%	80 - 120%	2020-05-20
Mercure (Hg)	mg/L	<0.0005	0.0002	99.0%	80 - 120%	2020-05-20
Plomb (Pb)	mg/L	<0.05	0.001	97.2%	80 - 120%	2020-05-20
Sélénium (Se)	mg/L	<0.01	0.001	97.0%	80 - 120%	2020-05-20
Uranium (U)	mg/L	<0.05	0.001	94.4%	80 - 120%	2020-05-20
Métaux	-					
Échantillons EnvironeX associés : 4555062, 4555063						

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
Lixiviation sur matières dangereuses	-	FAIT				
Type de fluide	-	FLUIDE No				
Échantillons EnvironeX associés : 4555062, 4555063						

Paramètre	Unité	Échantillon associé	Duplicata	Écart	DUP 1	DUP 2	DUP 3
Métaux	-						
Argent (Ag)	mg/Kg	<0.50	<0.50	N/A			
Arsenic (As)	mg/Kg	10.2	9.66	5.34%			
Baryum (Ba)	mg/Kg	294	242	19.7%			
Cadmium (Cd)	mg/Kg	1.8	1.70	5.71%			
Chrome (Cr)	mg/Kg	16	14.2	11.3%			
Cobalt (Co)	mg/Kg	10	<10.0	N/A			
Cuivre (Cu)	mg/Kg	100	78.6	24.3%			
Étain (Sn)	mg/Kg	9.9	10.1	2.00%			
Manganèse (Mn)	mg/Kg	546	514	6.05%			
Molybdène (Mo)	mg/Kg	2.6	2.52	2.74%			
Nickel (Ni)	mg/Kg	54	47.5	12.6%			
Plomb (Pb)	mg/Kg	333	228	37.7%			
Sélénium (Se)	mg/Kg	0.5	<0.50	N/A			
Zinc (Zn)	mg/Kg	1150	1000	14.1%			
Numéros d'échantillons EnvironeX associés : 4554991							
Métaux	-						
Numéros d'échantillons EnvironeX associés : 4555039							
Métaux	-						
Argent (Ag)	mg/Kg	<0.50	<0.50	N/A			
Arsenic (As)	mg/Kg	2.1	2.14	0.94%			
Baryum (Ba)	mg/Kg	37	36.7	0.00%			
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	17	12.2	34.6%			
Étain (Sn)	mg/Kg	<5.00	<5.00	N/A			
Manganèse (Mn)	mg/Kg	362	383	5.72%			
Molybdène (Mo)	mg/Kg	<1.50	<1.50	N/A			
Nickel (Ni)	mg/Kg	15	13.3	12.7%			
Plomb (Pb)	mg/Kg	<10.0	<10.0	N/A			
Sélénium (Se)	mg/Kg	<0.50	<0.50	N/A			
Zinc (Zn)	mg/Kg	24	21.4	10.2%			
Numéros d'échantillons EnvironeX associés : 4555039							
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	<100	<100	N/A			
Numéros d'échantillons EnvironeX associés : 4554991							
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/Kg	<100	<100	N/A			
Numéros d'échantillons EnvironeX associés : 4555039							

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	0.24	<0.10	N/A			
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.25	<0.10	N/A			
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.18	<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 (bjk) fluoranthène (Somme)	mg/Kg	0.28	<0.10	N/A			
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.15	<0.10	N/A			
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Chrysène	mg/Kg	0.22	<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 naphtalène	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	0.29	0.12	82.9%			
Fluorène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.20	<0.10	N/A			
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Naphtalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Phénanthrène	mg/Kg	0.10	<0.10	N/A			
Pyrène	mg/Kg	0.30	0.11	92.7%			
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
<i>% de récupération des étalons analogues</i>	-	-					
Numéros d'échantillons Environex associés : 4554991							

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	0.33	0.43	26.3%			
Benzo (a) pyrène	mg/Kg	0.60	0.82	31.0%			
benzo (b) fluoranthène	mg/Kg	0.47	0.64	30.6%			
benzo(j)fluoranthène	mg/Kg	0.24	0.31	25.5%			
Benzo (k) fluoranthène	mg/Kg	0.25	0.34	30.5%			
Benzo (bjk) fluoranthène (Somme)	mg/Kg	0.96	1.29	29.3%			
Benzo (c) phénanthrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/Kg	0.47	0.63	29.1%			
Chloro-2-naphtalène (PNA)	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Chrysène	mg/Kg	0.42	0.54	25.0%			
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/Kg	<0.10	0.12	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 naphtalène	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	0.30	0.39	26.1%			
Fluorène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/Kg	0.46	0.62	29.6%			
Méthyl-1 naphtalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Méthyl-2 naphtalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Méthyl-3 cholanthrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Naphtalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Phénanthrène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
Pyrène	mg/Kg	0.35	0.45	25.0%			
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/Kg	<0.10	<0.10	N/A			
<i>% de récupération des étalons analogues</i>	-	-					
Numéros d'échantillons Environex associés : 4555039							

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL : M1675889-V1
DEMANDE D'ANALYSE :137030
Date d'émission du certificat : 2020-05-20
GROUPE ABS

 17, rue de l'Industrie
 Saint-Rémi, Québec
 J0L 2L0
 Attention : Mme Audrey Laprade

 Date de réception : 2020-05-12
 Nom et no projet : ED-19-1329-05
 Nom du préleveur : Julio Apont
 Bon de commande : 01-8853

Analyses	Quantité	Méthode de référence	Méthode interne
Hydrocarbures pétrol. C10-C50	5	MA.400 - Hyd. 1.0	ILCE-036
Composés organiques volatils	4	MA.400-COV 2.0	ILCE-022/CHM40
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	5	MA.400-HAP 1.1	ILCE-061
Balayage de métaux	5	MA.200-Mét 1.1	ILCE-069
Phénols liquides GCMS	4	MA.400-Phé 1.0	ILCE-077
pH	4	MA. 100 - pH 1.0	PC-EN-CHI-PON015

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.

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

¹ Analyse réalisée par EnvironeX Québec
² Analyse réalisée par EnvironeX Longueuil
³ Résultats en annexe
 * Analyse réalisée en sous-traitance externe

Méthode Interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon Environex :		4549513	4549517	4549520	4549523	4549525		
Nature :		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine		
Date de prélèvement :		2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12		
Identification de l'échantillon client :		20PO1	20PO7	20PO7 Dup	20PO13	20PO14		
Paramètre	Unité							
----- Métaux -----								
Aluminium dissous (Al)	mg/L	0.270	0.208	0.258	<0.035	<0.035		
Antimoine dissous (Sb)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
Argent dissous (Ag)	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003		
Arsenic dissous (As)	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		
Barium dissous (Ba)	mg/L	0.08	0.09	0.08	0.04	0.06		
Bore dissous (B)	mg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		
Cadmium dissous (Cd)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
Chrome dissous (Cr)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
Cobalt dissous (Co)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
Cuivre dissous (Cu)	mg/L	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		
Mercure dissous (Hg)	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001		
Manganèse dissous (Mn)	mg/L	0.503	0.274	0.437	0.735	0.761		
Molybdène dissous (Mo)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
Nickel dissous (Ni)	mg/L	0.002	<0.002	0.002	0.002	0.008		
Plomb dissous (Pb)	mg/L	0.002	0.002	0.001	<0.001	<0.001		
Selenium dissous (Se)	mg/L	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001		
Sodium dissous (Na)	mg/L	615	608	613	485	509		
Uranium dissous (U)	mg/L	0.008	0.003	0.006	0.003	0.004		
Zinc dissous (Zn)	mg/L	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01		

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon Environex :		4549513	4549517	4549523	4549525		
Nature :		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine		
Date de prélèvement :		2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12		
Identification de l'échantillon client :		20PO1	20PO7	20PO13	20PO14		
Paramètre	Unité						
-----Volatils-----							
Benzène	µg/L	0.5	17.0	<0.2	<0.2		
Chlorobenzène	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Chloroforme	µg/L	0.8	<0.5	<0.2	<0.2		
Chlorure de vinyle	µg/L	4.4	10.3	<0.4	<0.4		
Dichloro-1,1-éthylène	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Dichloro-1,2-benzène	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Dichloro-1,2-éthane	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	µg/L	16.6	23.2	<0.2	<0.2		
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	µg/L	0.4	<0.9	<0.2	<0.2		
Dichloro-1,2-propane	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Dichloro-1,3-propane	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Dichloro-1,3-benzène	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Dichloro-1,3-propylène (cis)	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Dichloro-1,3-propylène (trans)	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Dichloro-1,4-benzène	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Dichlorométhane	µg/L	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		
Éthylbenzène	µg/L	<0.2	117	<0.2	0.8		
Hexachloroéthane (PNA)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
Pentachloroéthane (PNA)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
Styrène	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Tétrachloroéthylène	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Tétrachlorure de carbone	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Toluène	µg/L	<0.2	92.0	<0.2	0.4		
Trichloro-1,1,1-éthane	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Trichloro-1,1,2-éthane	µg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
Trichloroéthylène	µg/L	1.9	<0.2	<0.2	<0.2		
Xylènes (m+p)	µg/L	<0.2	665	1.0	4.8		
Xylènes (o)	µg/L	<0.2	172	0.2	1.1		
Xylènes (somme)	µg/L	<0.2	836	1.2	5.9		
% de récupération des étalons analogues							
<i>d8-toluène</i>	%	107	112	101	101		
<i>Bromofluorobenzène</i>	%	111	101	110	107		
<i>Dibromofluorométhane</i>	%	100	88	106	95		

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS


No d'échantillon Environex :		4549513	4549517	4549520	4549523	4549525		
Nature :		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine		
Date de prélèvement :		2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12		
Identification de l'échantillon client :		20PO1	20PO7	20PO7 Dup	20PO13	20PO14		
Paramètre	Unité							
-----HAP-----								
Acénaphthène	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		
Anthracène	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.14		
Benzo(a)anthracène	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.31		
Benzo(a)pyrène	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.26		
benzo (b) fluoranthène	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.23		
benzo(j)fluoranthène	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.20		
Benzo [k] fluoranthène	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.14		
Chrysène	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.30		
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		
Fluoranthène	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.71		
Fluorène	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.14		
Indeno(1,2,3-cd)pyrène	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.30		
Naphtalène	µg/L	<0.10	10.5	6.10	<0.10	0.26		
Phénanthrène	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.71		
Pyrène	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.57		
<i>% de récupération des étalons analogues</i>								
d10-Acénaphthène	%	92	91	92	101	101		
d10-Phénanthrène	%	83	82	85	89	90		
<i>D14-Dibenzo (a,h) anthracene</i>	%	100	101	102	107	104		
Sommation de HAP	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1.24		
No d'échantillon Environex :		4549513	4549517	4549520	4549523	4549525		
Nature :		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine		
Date de prélèvement :		2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12		
Identification de l'échantillon client :		20PO1	20PO7	20PO7 Dup	20PO13	20PO14		
Paramètre	Unité							
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/L	0.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
No d'échantillon Environex :		4549513	4549517	4549523	4549525			
Nature :		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine			
Date de prélèvement :		2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12			
Identification de l'échantillon client :		20PO1	20PO7	20PO13	20PO14			
Paramètre	Unité							
pH	-	6.8	6.8	6.9	6.9			

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - RÉSULTATS

No d'échantillon Environex :	4549513	4549517	4549523	4549525		
Nature :	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine		
Date de prélèvement :	2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12	2020-05-12		
Identification de l'échantillon client :	20PO1	20PO7	20PO13	20PO14		

Paramètre	Unité					
phénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
o-crésol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2-chlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
m-crésol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
p-crésol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2-nitrophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2,4-diméthylphénol	µg/L	<0.50	<0.60	<0.50	<0.50	
2,4-dinitrophénol (PNA)	µg/L	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	
4-nitrophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2-méthyl-4,6-dinitrophénol (PNA)	µg/L	<6.00	<6.00	<6.00	<6.00	
3-chlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
4-chlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2,3-dichlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2,4+2,5-dichlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2,6-dichlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
3,4-dichlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
3,5-dichlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2,3,4-trichlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2,3,5-trichlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2,3,6-trichlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2,4,5-trichlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2,4,6-trichlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
3,4,5-trichlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2,3,4,5-tétrachlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2,3,4,6-tétrachlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
2,3,5,6-tétrachlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
pentachlorophénol	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
d4-2-chlorophénol	%	124	105	111	114	
2,4,6-tribromophénol	%	103	106	103	109	

Échantillons	Commentaires
4549517	Composés Phénoliques: LR augmentée due à une interférence isotopique. COV: LR augmentée pour dichloro-1,2-éthylène (trans) et chloroforme en raison d'une interférence isotopique.
4549517, 4549523, 4549525	Présence de sédiments, analyse des Phénols GC-MS effectuée sur le surageant.
4549525	HAP: LR augmentée due à une interférence isotopique.


Nader Daoud, Chimiste, superviseur, Site Longueuil




Sebastien Dupuis, Chimiste, Site Longueuil




France Luneau, Chimiste, Site Longueuil



CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenue %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
phénol	µg/L	<0.50	0.5	110%	70 - 130%	2020-05-13
o-crésol	µg/L	<0.50	0.5	116%	70 - 130%	2020-05-13
2-chlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	83.2%	70 - 130%	2020-05-13
m-crésol	µg/L	<0.50	0.5	101%	70 - 130%	2020-05-13
p-crésol	µg/L	<0.50	0.5	107%	70 - 130%	2020-05-13
2-nitrophénol	µg/L	<0.50	0.5	116%	70 - 130%	2020-05-13
2,4-diméthylphénol	µg/L	<0.50	0.5	99.4%	70 - 130%	2020-05-13
2,4-dinitrophénol (PNA)	µg/L	<10.0	10	90.0%	70 - 130%	2020-05-13
4-nitrophénol	µg/L	<0.50	0.5	112%	70 - 130%	2020-05-13
2-méthyl-4,6-dinitrophénol (PNA)	µg/L	<6.00	6	118%	70 - 130%	2020-05-13
3-chlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	109%	70 - 130%	2020-05-13
4-chlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	105%	70 - 130%	2020-05-13
2,3-dichlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	117%	70 - 130%	2020-05-13
2,4+2,5-dichlorophénol	µg/L	<0.50	1	113%	70 - 130%	2020-05-13
2,6-dichlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	114%	70 - 130%	2020-05-13
3,4-dichlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	106%	70 - 130%	2020-05-13
3,5-dichlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	110%	70 - 130%	2020-05-13
2,3,4-trichlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	116%	70 - 130%	2020-05-13
2,3,5-trichlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	122%	70 - 130%	2020-05-13
2,3,6-trichlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	114%	70 - 130%	2020-05-13
2,4,5-trichlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	108%	70 - 130%	2020-05-13
2,4,6-trichlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	116%	70 - 130%	2020-05-13
3,4,5-trichlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	116%	70 - 130%	2020-05-13
2,3,4,5-tétrachlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	112%	70 - 130%	2020-05-13
2,3,4,6-tétrachlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	104%	70 - 130%	2020-05-13
2,3,5,6-tétrachlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	127%	70 - 130%	2020-05-13
pentachlorophénol	µg/L	<0.50	0.5	117%	70 - 130%	2020-05-13
d4-2-chlorophénol	%	111		111%	70 - 130%	2020-05-13
2,4,6-tribromophénol	%	98		119%	70 - 130%	2020-05-13
Échantillons EnvironeX associés : 4549513, 4549517, 4549523, 4549525						
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/L	<0.1	0.1	85.7%	60 - 140%	2020-05-14
Échantillons EnvironeX associés : 4549513, 4549517, 4549520, 4549523, 4549525						

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

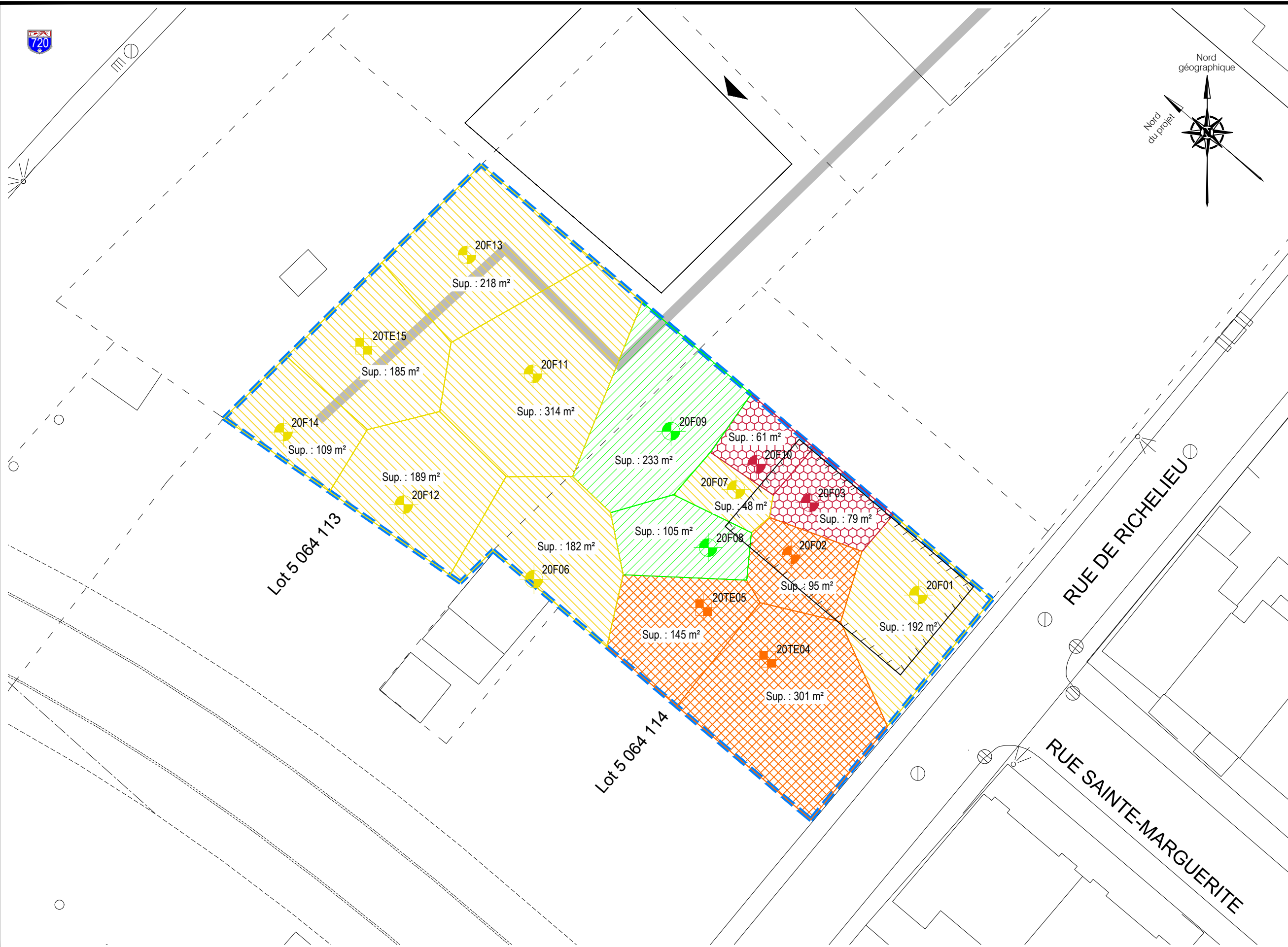
Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
----- Métaux -----	-					
Aluminium dissous (Al)	mg/L	<0.035	0.035	96.8%	80 - 120%	2020-05-20
Antimoine dissous (Sb)	mg/L	<0.001	0.001	106%	80 - 120%	2020-05-20
Argent dissous (Ag)	mg/L	<0.0003	0.0003	96.2%	80 - 120%	2020-05-20
Arsenic dissous (As)	mg/L	<0.002	0.002	92.2%	80 - 120%	2020-05-20
Barium dissous (Ba)	mg/L	<0.02	0.02	98.0%	80 - 120%	2020-05-20
Bore dissous (B)	mg/L	<0.10	0.1	118%	80 - 120%	2020-05-20
Cadmium dissous (Cd)	mg/L	<0.001	0.001	101%	80 - 120%	2020-05-20
Chrome dissous (Cr)	mg/L	<0.005	0.005	92.2%	80 - 120%	2020-05-20
Cobalt dissous (Co)	mg/L	<0.01	0.01	96.0%	80 - 120%	2020-05-20
Cuivre dissous (Cu)	mg/L	<0.003	0.003	94.6%	80 - 120%	2020-05-20
Mercure dissous (Hg)	mg/L	<0.0001	0.0001	106%	80 - 120%	2020-05-20
Manganèse dissous (Mn)	mg/L	<0.003	0.003	94.0%	80 - 120%	2020-05-20
Molybdène dissous (Mo)	mg/L	<0.01	0.01	108%	80 - 120%	2020-05-20
Nickel dissous (Ni)	mg/L	<0.002	0.002	95.6%	80 - 120%	2020-05-20
Plomb dissous (Pb)	mg/L	<0.001	0.001	99.6%	80 - 120%	2020-05-20
Selenium dissous (Se)	mg/L	<0.003	0.003	96.6%	80 - 120%	2020-05-20
Sodium dissous (Na)	mg/L	<1.0	1	100%	80 - 120%	2020-05-20
Uranium dissous (U)	mg/L	<0.001	0.001	101%	80 - 120%	2020-05-20
Zinc dissous (Zn)	mg/L	<0.01	0.01	98.0%	80 - 120%	2020-05-20
Échantillons EnviroX associés : 4549513, 4549517, 4549520, 4549523, 4549525						
-----HAP-----	-					
Acénaphène	µg/L	<0.10	0.1	101%	60 - 140%	2020-05-14
Anthracène	µg/L	<0.10	0.1	85.9%	60 - 140%	2020-05-14
Benzo(a)anthracène	µg/L	<0.10	0.1	98.7%	60 - 140%	2020-05-14
Benzo(a)pyrène	µg/L	<0.10	0.1	96.4%	60 - 140%	2020-05-14
benzo (b) fluoranthène	µg/L	<0.10	0.1	105%	60 - 140%	2020-05-14
benzo(j)fluoranthène	µg/L	<0.10	0.1	99.5%	60 - 140%	2020-05-14
Benzo [k] fluoranthène	µg/L	<0.10	0.1	104%	60 - 140%	2020-05-14
Chrysène	µg/L	<0.10	0.1	101%	60 - 140%	2020-05-14
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/L	<0.10	0.1	103%	60 - 140%	2020-05-14
Fluoranthène	µg/L	<0.10	0.1	91.9%	60 - 140%	2020-05-14
Fluorène	µg/L	<0.10	0.1	100%	60 - 140%	2020-05-14
Indeno(1,2,3-cd)pyrène	µg/L	<0.10	0.1	106%	60 - 140%	2020-05-14
Naphtalène	µg/L	<0.10	0.1	95.3%	60 - 140%	2020-05-14
Phénanthrène	µg/L	<0.10	0.1	94.4%	60 - 140%	2020-05-14
Pyrène	µg/L	<0.10	0.1	93.6%	60 - 140%	2020-05-14
<i>% de récupération des étalons analogues</i>	-					
d10-Acénaphthène	%	86		87%	60 - 130%	2020-05-14
d10-Phénanthrène	%	87		84%	60 - 130%	2020-05-14
<i>D14-Dibenzo (a,h) anthracene</i>	%	99		98%	60 - 130%	2020-05-14
Échantillons EnviroX associés : 4549513, 4549517, 4549520, 4549523, 4549525						

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL - CONTRÔLE QUALITÉ

Paramètre	Unité	Blanc	LR	MR obtenu %	MR écart acceptable %	Date d'analyse
-----Volatils-----	-					
Benzène	µg/L	<0.2	0.2	104%	75 - 125%	2020-05-12
Chlorobenzène	µg/L	<0.2	0.2	95.4%	75 - 125%	2020-05-12
Chloroforme	µg/L	<0.2	0.2	116%	75 - 125%	2020-05-12
Chlorure de vinyle	µg/L	<0.4	0.4	113%	75 - 125%	2020-05-12
Dichloro-1,1-éthylène	µg/L	<0.2	0.2	98.0%	75 - 125%	2020-05-12
Dichloro-1,2-benzène	µg/L	<0.2	0.2	95.8%	75 - 125%	2020-05-12
Dichloro-1,2-éthane	µg/L	<0.2	0.2	102%	75 - 125%	2020-05-12
Dichloro-1,2-éthylène (cis)	µg/L	<0.2	0.2	106%	75 - 125%	2020-05-12
Dichloro-1,2-éthylène (trans)	µg/L	<0.2	0.2	103%	75 - 125%	2020-05-12
Dichloro-1,2-propane	µg/L	<0.2	0.2	111%	75 - 125%	2020-05-12
Dichloro-1,3-propane	µg/L	<0.2	0.2	108%	75 - 125%	2020-05-12
Dichloro-1,3-benzène	µg/L	<0.2	0.2	101%	75 - 125%	2020-05-12
Dichloro-1,3-propylène (cis)	µg/L	<0.2	0.2	113%	75 - 125%	2020-05-12
Dichloro-1,3-propylène (trans)	µg/L	<0.2	0.2	110%	75 - 125%	2020-05-12
Dichloro-1,4-benzène	µg/L	<0.2	0.2	90.6%	75 - 125%	2020-05-12
Dichlorométhane	µg/L	<0.3	0.3	102%	75 - 125%	2020-05-12
Éthylbenzène	µg/L	<0.2	0.2	111%	75 - 125%	2020-05-12
Hexachloroéthane (PNA)	µg/L	<1.0	1	101%	75 - 125%	2020-05-12
Pentachloroéthane (PNA)	µg/L	<1.0	1	110%	75 - 125%	2020-05-12
Styrène	µg/L	<0.2	0.2	96.2%	75 - 125%	2020-05-12
Tétrachloro-1,1,2,2-éthane	µg/L	<0.2	0.2	104%	75 - 125%	2020-05-12
Tétrachloroéthylène	µg/L	<0.2	0.2	89.8%	75 - 125%	2020-05-12
Tétrachlorure de carbone	µg/L	<0.2	0.2	94.0%	75 - 125%	2020-05-12
Toluène	µg/L	<0.2	0.2	107%	75 - 125%	2020-05-12
Trichloro-1,1,1-éthane	µg/L	<0.2	0.2	97.8%	75 - 125%	2020-05-12
Trichloro-1,1,2-éthane	µg/L	<0.2	0.2	101%	75 - 125%	2020-05-12
Trichloroéthylène	µg/L	<0.2	0.2	87.4%	75 - 125%	2020-05-12
Xylènes (m+p)	µg/L	<0.2	0.2	107%	75 - 125%	2020-05-12
Xylènes (o)	µg/L	<0.2	0.2	107%	75 - 125%	2020-05-12
Xylènes (somme)	µg/L	<0.2	0.2	107%	75 - 125%	2020-05-12
% de récupération des étalons analogues	-	-		-		2020-05-12
<i>d8-toluène</i>	%	106		101%	70 - 130%	2020-05-12
<i>Bromofluorobenzène</i>	%	109		101%	70 - 130%	2020-05-12
Dibromofluorométhane	%	98		93%		2020-05-12
Échantillons EnvironeX associés : 4549513, 4549517, 4549523, 4549525						
pH	-			99.4%	95 - 105%	2020-05-12
Échantillons EnvironeX associés : 4549513, 4549517, 4549523, 4549525						

ANNEXE 9

SOMMAIRE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES



Légende

- Limites de la zone à l'étude
- Mur antibruit
- Bâtiment existant
- Forage arpenté réalisé par Groupe ABS inc.
- Tranchée d'exploration arpentée réalisée par Groupe ABS inc.
- NIVEAU DE CONTAMINATION**
(se référer aux couleurs des symboles du tableau présent à la section "Résultats d'analyses chimiques")
- Superficie des sols dont les résultats d'analyses sont situés dans la plage A-B des critères du Guide d'intervention
- Superficie des sols dont les résultats d'analyses sont situés dans la plage B-C des critères du Guide d'intervention
- Superficie des sols dont les résultats d'analyses sont supérieurs au critère C, mais inférieurs aux valeurs limites de l'annexe I du RESC
- Superficie des sols dont les résultats d'analyses sont supérieurs aux valeurs limites de l'annexe I du RESC

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES

Les codes de couleurs utilisés pour les symboles sur le présent plan font référence au niveau de contamination basé sur les critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MELCC.

Pour le détail des résultats d'analyses chimiques, se référer au tableau des résultats analytiques présenté dans le rapport ou les annexes.

Codes de couleurs	
Inférieur ou égal au critère A	
Plage A-B	
Plage B-C	
Plage C-RESC	
Supérieur annexe I RESC	

Date d'émission : décembre 2020



7950, rue Vauban
à Montréal, Québec, H1J 2X5
Tél. : 514 493-9344 | Courriel : montreal@groupeabs.com
Télé. : 514 493-6228

Dessiné par : D. Lapiere, dessinateur
Vérifié par : A. Laprade, ing.
Vérifié par : D. Bergeron, ing., EESA®, VEA®

Client : Société de transport de Montréal

Titre : Sommaire, interprétation des résultats et estimation des superficies - Sols

Projet : Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II

Emplacement : Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec
Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

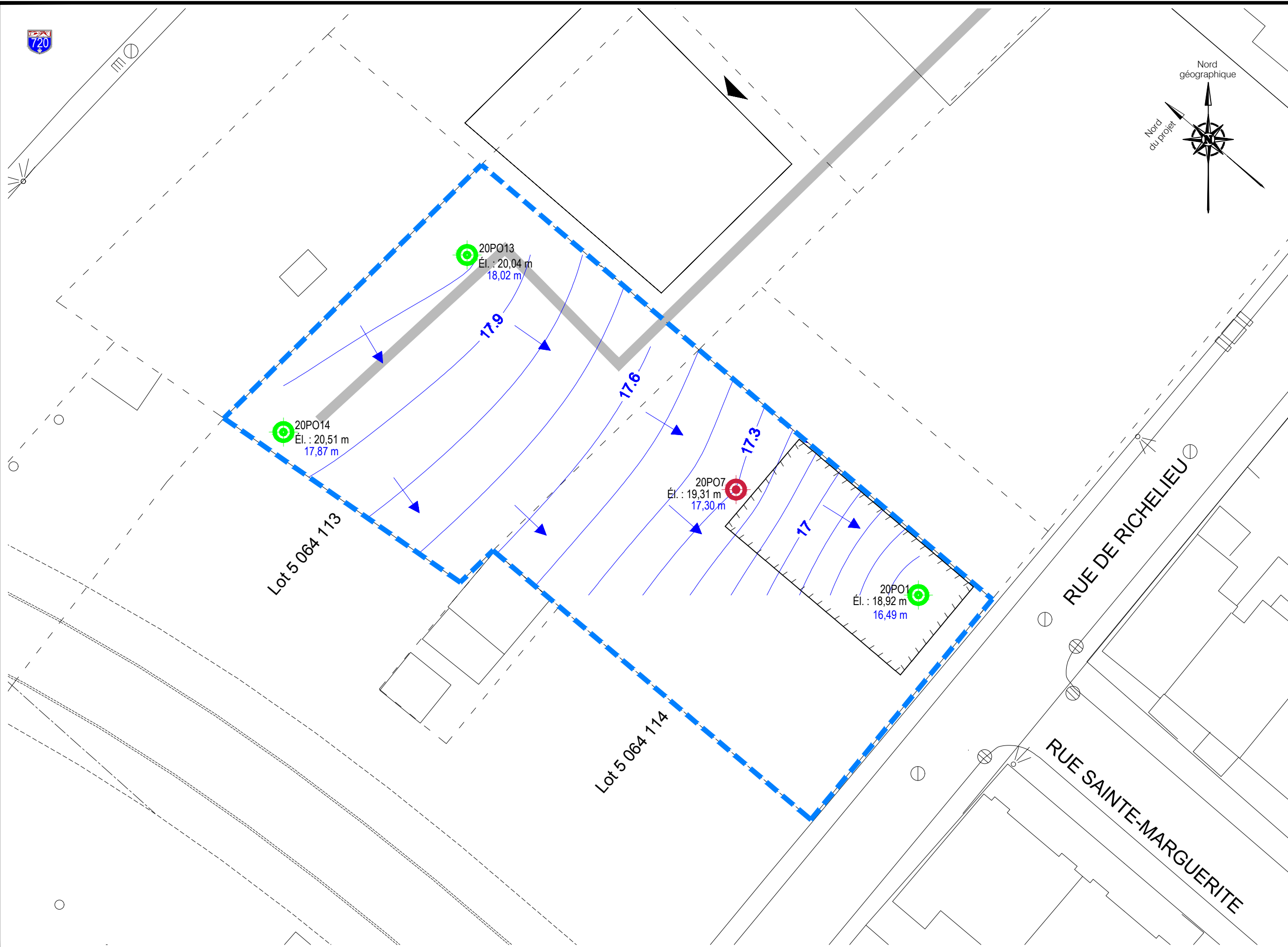
Échelle : 1:400	N° Client : STM101	1 1
N° Projet : ED-19-1329-05	N° Figure : ENV-03	
N° projet du client : S63-ACT-001		



Dernière sauvegarde: 7/13/2020 1:41 | Format: ANSI full bleed B (11.00 x 17.00 inches)
Chemin: Q:\STM\101191329 - STM-6549 LOT 1119 - 1329-05 - Richelieu\ED0516.0 Figures et logs\DESSINS PHASE II\ED19132905.dwg

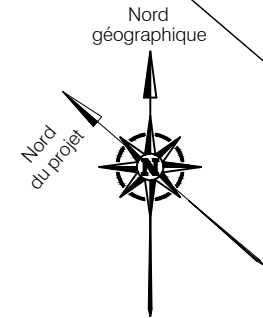
Source : Fond de plan fourni par la société de transport de Montréal

Note : Toutes les informations présentes sur ce dessin sont localisées approximativement selon des images satellites et/ou des chainages. Il est à noter que seuls les sondages relevés par l'arpenteur sont géoréférencés. Cette information sera indiquée dans la légende. Ce dessin doit être lu conjointement avec le rapport qui l'accompagne.



Légende

- Limites de la zone à l'étude
- Mur antibruit
- Bâtiment existant
- Puits d'observation arpenté réalisé par Groupe ABS inc.
- Élévation de la nappe libre par rapport au niveau du sol
Élévation relevée au niveau du sol
- Courbe isopièze et valeur d'élévation en mètre
- Sens de l'écoulement présumé de l'eau souterraine



RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES

Les codes de couleurs utilisés pour les symboles sur le présent plan font référence au niveau de contamination basé sur les critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MELCC.

Pour le détail des résultats d'analyses chimiques, se référer au tableau des résultats analytiques présenté dans le rapport ou les annexes.

Code de couleurs	
Puits d'observation non analysé	
Inférieur aux critères applicables	
Supérieur aux critères de qualité Résurgence dans les eaux de surface (RES) du Guide d'intervention du MELCC	
Dépassement du seuil d'alerte (équivalent à 50 % des critères de RES)	
Dépassement du seuil d'alerte (équivalent à 70 % des critères de RES)	

Date d'émission : décembre 2020



7950, rue Vauban
à Montréal, Québec, H1J 2X5
Tél. : 514 493-9344 | Courriel : montreal@groupeabs.com
Télé. : 514 493-6228

Dessiné par : D. Lapiere, dessinateur

Vérifié par : A. Laprade, ing.

Vérifié par : D. Bergeron, ing., EESA®, VEA®

Client :

Société de transport de Montréal

Titre :

Sommaire et interprétation des résultats - Eau souterraine

Projet :

Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II

Emplacement :

Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec
Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

Échelle : 1:400

N° Client : STM101

N° Projet : ED-19-1329-05

N° Figure : ENV-04

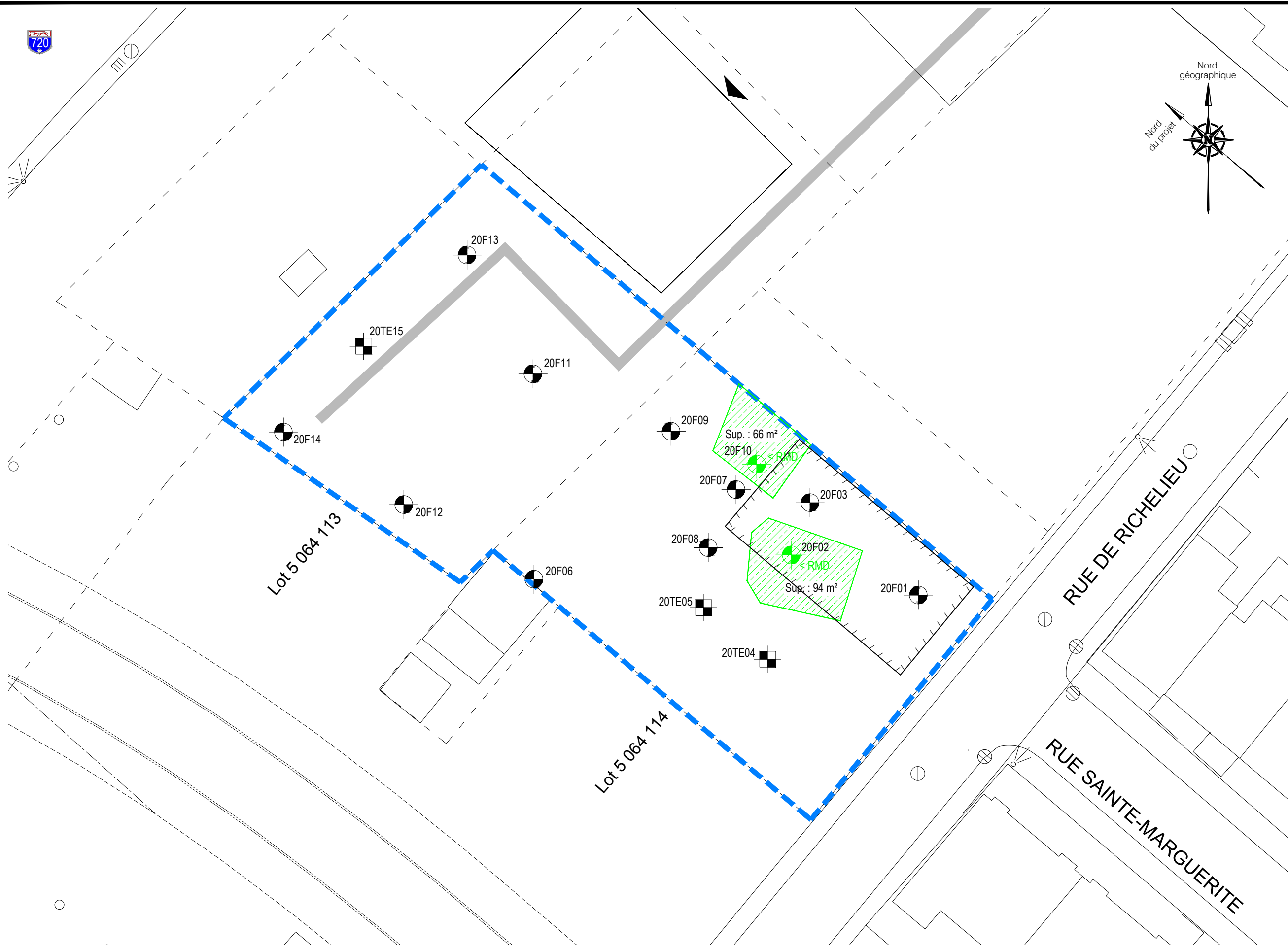
N° projet du client : S63-ACT-001



Source : Fond de plan fourni par la société de transport de Montréal

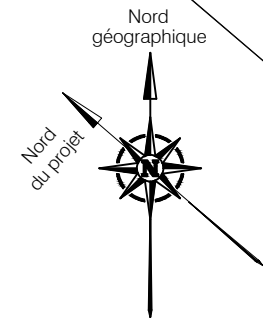
Note : Toutes les informations présentes sur ce dessin sont localisées approximativement selon des images satellites et/ou des chaînages. Il est à noter que seuls les sondages relevés par l'arpenteur sont géoréférencés. Cette information sera indiquée dans la légende. Ce dessin doit être lu conjointement avec le rapport qui l'accompagne.

Dernière sauvegarde: 7/13/2020 1:39 | Format: ANSI full bleed B (11.00 x 17.00 inches)
Chemin: Q:\STM\101191329 - STM-6549 LOT 1119 - 1329-05 - Richelieu\ED056.0 Figures et logs\DESSINS PHASE II\ED19132905.dwg



Légende

- Limites de la zone à l'étude
- Mur antibruit
- Bâtiment existant
- Forage arpenté réalisé par Groupe ABS inc.
- Tranchée d'exploration arpentée réalisée par Groupe ABS inc.
- Superficie des matières résiduelles dont les résultats sont inférieurs aux valeurs du RMD



Les codes de couleurs utilisés pour les symboles sur le présent plan font référence au Règlement sur les matières dangereuses.

Pour le détail des résultats d'analyses, se référer au tableau des résultats analytiques présenté dans le rapport.

Échantillon (prof.)	
Inférieur au RMD	< RMD
Supérieur au RMD	> RMD

Date d'émission : décembre 2020



7950, rue Vauban
à Montréal, Québec, H1J 2X5
Tél. : 514 493-9344 | Courriel : montreal@groupeabs.com
Télé. : 514 493-6228

Dessiné par : D. Lapiere, dessinateur
Vérifié par : A. Laprade, ing.
Vérifié par : D. Bergeron, ing., EESA®, VEA®

Client : Société de transport de Montréal

Titre : Sommaire et interprétation des résultats - Matières résiduelles

Projet : Caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine - Phase II

Emplacement : Lot 5 064 113 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Westmount, Québec
Lot 5 064 114 du cadastre du Québec situé sur la rue De Richelieu à Montréal, Québec

Échelle : 1:400	N° Client : STM101	1 1
N° Projet : ED-19-1329-05	N° Figure : ENV-05	
N° projet du client : S63-ACT-001		



Dernière sauvegarde: 7/13/2020 1:39 | Format: ANSI full bleed B (11.00 x 17.00 inches)
Chemin: Q:\STM\101191329 - STM-6549 LOT 1119 - 1329-05 - Richelieu\ED0516.0 Figures et logs\DESSINS PHASE II\ED19132905.dwg

Source : Fond de plan fourni par la société de transport de Montréal

Note : Toutes les informations présentes sur ce dessin sont localisées approximativement selon des images satellites et/ou des chaînages. Il est à noter que seuls les sondages relevés par l'arpenteur sont géoréférencés. Cette information sera indiquée dans la légende. Ce dessin doit être lu conjointement avec le rapport qui l'accompagne.

ANNEXE 10

RÉSULTATS DES ESSAIS DE PERMÉABILITÉ

ANNEXE 11

CALCUL DES VOLUMES

Sondage	Nature	Intervalle de profondeur analysé (m)	Échantillon(s) de référence	Intervalle de profondeur estimé ¹ (m)	Superficie estimée (m ²)	Paramètres excédent les critères					Volume estimé (m ³)				
						A-B	B-C	C-RESC	RESC	< A	A-B	B-C	C-RESC	> RESC	MRND
20F01	Remblai	0,61 - 1,22	20F01-CF-2	0,61 - 2,13	192	Métaux	HAP				60	292			
		<i>Aucune analyse</i> ²	20F09-GP-2B	2,13 - 2,44		Métaux									
	Naturel	2,44 - 3,05	18F05-CF-4	2,44 - 3,35		Métaux, HAP					175				
		3,66 - 4,27	18F05-CF-7	3,35 - 5,23		COV	Métaux					361			
20F02	Remblai	<i>Aucune analyse</i> ²	20F03-GP-1A	0,00 - 1,22	95	Métaux	HP C ₁₀ -C ₅₀		HAP				116		
		1,22 - 1,83	20F02-GP-2A	1,22 - 2,44									116		
	2,44 - 3,05	20F02-GP-3A	2,44 - 3,60	HAP, COV		Métaux	HP C ₁₀ -C ₅₀				110				
20F03	Remblai	0,30 - 0,40	20F03-GP-1A	0,30 - 0,40	79	Métaux	HP C ₁₀ -C ₅₀	HAP				8			
		<i>Aucune analyse</i> ²	20F07-GP-1C	0,40 - 2,44		Métaux	HAP				161				
20TE04	Remblai	0,10 - 0,25	20TE04-MA-2	0,10 - 2,00	301		HAP, HP C ₁₀ -C ₅₀	Métaux				572			
		2,00 - 2,50	20TE04-MA-6	2,00 - 2,70		HP C ₁₀ -C ₅₀	HAP	Métaux				211			
20TE05	Remblai	0,50 - 1,00	20TE05-MA-3	0,02 - 1,50	145	HP C ₁₀ -C ₅₀	HAP	Métaux				215			
		1,50 - 2,00	20TE05-MA-5	1,50 - 2,00		HAP	Métaux				73				
	Naturel	<i>Aucune analyse</i> ²	20F07-GP-2B	2,00 - 2,50		Métaux					73				
20F06	Remblai	0,30 - 0,70	20F06-GP-1B	0,00 - 0,70	182	HP C ₁₀ -C ₅₀ , métaux	HAP					127			
		<i>Aucune analyse</i> ²	20F07-GP-1C	0,70 - 1,22		Métaux	HAP				95				
		1,22 - 1,90	20F06-GP-2A	1,22 - 1,90		Métaux				124					
		<i>Aucune analyse</i> ²	20F07-GP-1C	1,90 - 2,70		Métaux	HAP					146			
20F07	Remblai	<i>Aucune analyse</i> ²	20F12-GP-1C	0,00 - 0,25	48	HAP					12				
		0,80 - 1,22	20F07-GP-1C	0,25 - 1,22		Métaux	HAP					47			
	Naturel	1,83 - 2,44	20F07-GP-2B	1,22 - 3,10		Métaux						90			
20F08	Remblai	<i>Aucune analyse</i> ²	20F13-CF-2B	0,00 - 0,40	105	HAP					42				
		<i>Aucune analyse</i> ²	20F07-GP-1C	0,40 - 0,65		Métaux	HAP					26			
	MR	<i>Aucune analyse</i> ²	20F02-GP-2A	0,65 - 1,22									60		
20F09	Remblai	<i>Aucune analyse</i> ²	20F06-GP-1B	0,00 - 0,30	233	HP C ₁₀ -C ₅₀ , métaux	HAP					70			
		<i>Aucune analyse</i> ²	20F07-GP-1C	0,30 - 1,22		Métaux	HAP					214			
20F10	Remblai	<i>Aucune analyse</i> ²	20F12-GP-1C	0,00 - 0,61	61	HAP					37				
		<i>Aucune analyse</i> ²	20F02-GP-2A	0,61 - 0,96		Métaux	HAP						21		
	<i>Aucune analyse</i> ²	20F07-GP-1C	0,96 - 1,22	HP C ₁₀ -C ₅₀		HAP, métaux					16				
	Naturel	1,83 - 2,44	20F10-GP-2B	1,22 - 2,70		COV ou métaux	COV ou métaux					90			
		2,70 - 3,05	20F10-GP-3B	2,70 - 4,88											
4,27 - 4,88	20F10-GP-4B														
20F11	Remblai	<i>Aucune analyse</i> ²	20F06-GP-1B	0,00 - 1,22	314	HP C ₁₀ -C ₅₀ , métaux	HAP					383			
		1,83 - 2,44	20F11-GP-2B	1,22 - 3,66		HP C ₁₀ -C ₅₀	HAP, métaux					468			
20F12	Remblai	0,65 - 1,22	20F12-GP-1C	0,00 - 1,70	189	Métaux					321				
		2,44 - 3,05	20F12-GP-3A	1,70 - 3,66		HAP	Métaux					370			
		<i>Aucune analyse</i> ²	20F07-GP-2B												
20F13	Remblai	<i>Aucune analyse</i> ²	20F14-CF-1	0,00 - 1,22	218	HP C ₁₀ -C ₅₀ , HAP, CP					266				
		1,22 - 1,83	20F13-CF-3	1,22 - 3,66		HP C ₁₀ -C ₅₀ , métaux	HAP, HP C ₁₀ -C ₅₀					532			
		2,44 - 3,05	20F13-CF-5												
20F14	Remblai	0,00 - 0,61	20F14-CF-1	0,00 - 1,22	109	Métaux					133				
		1,83 - 2,44	20F14-CF-4	1,22 - 3,66		HAP, HP C ₁₀ -C ₅₀ , métaux, COV	HAP, métaux					266			
		3,05 - 3,66	20F14-CF-6												
20TE15	Naturel	<i>Aucune analyse</i> ²	20F14-CF-1	0,00 - 0,50	185	HP C ₁₀ -C ₅₀ , HAP, CP					93				
		1,00 - 1,50	20TE15-MA-3	0,50 - 2,20		HP C ₁₀ -C ₅₀ , métaux	HAP					315			
		1,50 - 2,00	20TE15-MA-4												
						TOTAL (m ³):				0	1262	4257	1115	206	197

- Notes :
1. Les fondations granulaires et matériaux de construction (enrobé bitumineux, béton) présents en surface ne sont pas comptabilisés dans les volumes de sols.
 2. Niveau de contamination extrapolé à partir des résultats analytiques d'échantillon(s) environnant(s)