

Annexe 6 – Certificat d'analyse sols



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas **Projet No:** 11223313-B1
Projet: Contrôle et essais en laboratoire 2021 **Échantillon No:** 67479
Type du matériau: Matériel de recouvrement **Date de prélèvement:** 2022-07-07
Provenance: Inconnue - **Prélevé par:** Le client
Usage proposé: recouvrement journalier **Localisation du prélèvement:** KQ0267-COMPOST 2

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	100	96	94	86	76	65	52	37	25	17.4
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
Perméabilité ASTM D2434 cm/s	1.11E-04	1E-04		Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
Teneur en eau initiale ASTM D2434 %	68.3			Humidité optimale		(%)						
Teneur en eau finale ASTM D2434 %	82.4			<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17.4%</td> <td>69%</td> <td>14%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	17.4%	69%	14%
Argile et silt	Sable	Gravier										
17.4%	69%	14%										
Masse volumique sèche ASTM D2434 kg/m ³	716											

Cu: 0 | D85: 4.7 | D15: 0.0 || Cc: 0 | D60: 1.0 | D10: 0.0 || D50: 0.6 | D30: 0.2

Remarques: BC # C234394. Respecte les exigences de l'article 42 du REIMR
 Préparé par: Stéphanie Roy Vérifié par: Marc-Olivier Parent Date: 2022-07-19



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas **Projet No:** 11223313-B1
Projet: Contrôle et essais en laboratoire 2021 **Échantillon No:** 67480
Type du matériau: Matériel de recouvrement **Date de prélèvement:** 2022-07-07
Provenance: Inconnue - **Prélevé par:** Le client
Usage proposé: recouvrement journalier **Localisation du prélèvement:** KQ0268-COMPOST 3

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	99	98	96	93	89	79	65	50	36	23	15	9.5
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
Perméabilité ASTM D2434 cm/s	1.45E-03	1E-04		Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
Teneur en eau initiale ASTM D2434 %	202.8			Humidité optimale		(%)						
Teneur en eau finale ASTM D2434 %	106.6			<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9.5%</td> <td>69%</td> <td>21%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	9.5%	69%	21%
Argile et silt	Sable	Gravier										
9.5%	69%	21%										
Masse volumique sèche ASTM D2434 kg/m ³	276											

Cu: 23 | D85: 7.6 | D15: 0.2 ||| Cc: 1 | D60: 2.0 | D10: 0.1 ||| D50: 1.3 | D30: 0.5

Remarques: BC # C234394. Respecte les exigences de l'article 42 du REIMR

Préparé par: Stéphanie Roy Vérfié par: *Marc-Olivier Parent* Date: 2022-07-19



Envoyé à: **GHD Consultants**
 2181, 4e Rue
 Lévis, QC, G6W 5M6
 Tel: (418) 658-0112

445 St-Jean-Baptiste

**BORDEREAU DE TRANSMISSION DES ÉCHANTILLONS
 POUR LES TRAVAUX DE SOUS-TRAITANCE**

INFO. RAPPORT						ANALYSES DEMANDÉES										RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES SUR L'ÉCHANTILLON					
Entreprise: Bureau Veritas																					
Adresse: 2690, avenue Dalton, Sainte-Foy, Quebec, G1P 3S4																					
Nom du Contact: Diane Goulet																					
Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																					
Téléphone: (418) 658-5784 ext. 7066442																					
N° du Projet Bureau Veritas: C234394																					
#	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	MATRICE	L'ÉCHANTILLONNAGE		INITIALES DE L'ÉCHANTILLONNEUR	N° CONT.															
			DATE (AAAA/MM/JJ)	HEURE (HH:MM)			Conductivité hydraulique (ASTM D2434)	Granulométrie (tamis)													
1	KQ0266-COMPOST 1 (474)	MATDG	2022/07/07			1	X	X													(P: 03)
2	KQ0267-COMPOST 2	MATDG	2022/07/07			1	X	X													(P: 03)
3	KQ0268-COMPOST 3	MATDG	2022/07/07			1	X	X													(P: 03)
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					

CRITÈRES DE LA RÉGLEMENTATION	INSTRUCTIONS SPÉCIALES	DÉLAI D'ANALYSE
REIMR Art.57	S'il vous plaît informer Bureau Veritas immédiatement si vous n'êtes pas accrédités pour les analyses demandées. **S'il vous plaît retourner une copie de ce formulaire avec le rapport.**	<input type="checkbox"/> Urgent 2022/07/22 Date Requite <i>Veillez nous aviser si une analyse urgente est sujette à des frais additionnels.</i>

N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:			N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:			N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:		
Présence du sceau de sécurité	OUI	NON	Présence du sceau de sécurité	OUI	NON	Présence du sceau de sécurité	OUI	NON
Sceau de sécurité intact			Sceau de sécurité intact			Sceau de sécurité intact		
Présence de l'agent de refroidissement			Présence de l'agent de refroidissement			Présence de l'agent de refroidissement		
Temp: (°C)	1	2	Temp: (°C)	1	2	Temp: (°C)	1	2

DESSAIS PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)		DATE: (AAAA/MM/JJ)	HEURE: (HH:MM)	REÇU PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)		DATE: (AAAA/MM/JJ)	HEURE: (HH:MM)
1. <i>Diane Goulet</i>		2022-07-12	12:00	1.			
2.				2.			

Attention: Résultats MRC

MRC de Bellechasse
100, rue Monseigneur-Bilodeau
St-Lazare-de-Bellechasse, QC
CANADA GOR 3J0

Date du rapport: 2022/08/15
Rapport: R2780483
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C234394

Reçu: 2022/07/08, 08:30

Matrice: Matière Résiduelle
Nombre d'échantillons reçus: 3

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
		extraction	Analysé		
BTEX-Conservation au MeOH sur le terrain (2)	3	N/A	2022/07/13	QUE SOP-00202	MA.400-COV 2.0 R4 m
HP (C10-C50) dans les sols	3	2022/07/15	2022/07/18	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
Conductivité hydraulique (ASTM D2434) (1)	3	N/A	N/A		
Granulométrie (tamis) (1)	3	N/A	N/A		
Métaux extractibles totaux par ICP	3	2022/07/18	2022/07/21	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
HAP dans les sols	3	2022/07/15	2022/07/18	QUE SOP-00221	MA.400-HAP 1.1 R5 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par GHD Consultants, 445, avenue St-Jean-Baptiste, Québec City, QC, G2E 5N7



Votre # du projet: SOLS
Votre # Bordereau: 69731

Attention: Résultats MRC

MRC de Bellechasse
100, rue Monseigneur-Bilodeau
St-Lazare-de-Bellechasse, QC
CANADA GOR 3J0

Date du rapport: 2022/08/15
Rapport: R2780483
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C234394

Reçu: 2022/07/08, 08:30

(2) Aucune date d'extraction n'est fournie pour les analyses de F1/BTEX et COV lorsque les sols sont conservés dans le méthanol sur le terrain. La date d'extraction correspond à la date d'échantillonnage à moins d'indication contraire.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets
Diane Goulet, Chargée de projets
Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066442

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

**HAP PAR GCMS (MATIÈRE RÉSIDUELLE)**

ID Bureau Veritas		KQ0266	KQ0267	KQ0268		
Date d'échantillonnage		2022/07/07	2022/07/07	2022/07/07		
# Bordereau		69731	69731	69731		
	Unités	COMPOST 1	COMPOST 2	COMPOST 3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	26	37	53	N/A	N/A
HAP						
Acénaphène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Acénaphylène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Anthracène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Benzo(a)anthracène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Benzo(a)pyrène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Benzo(b)fluoranthène ††	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Benzo(j)fluoranthène ††	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Benzo(k)fluoranthène ††	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Benzo(c)phénanthrène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Benzo(ghi)pérylène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Chrysène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Dibenzo(a,h)anthracène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Dibenzo(a,i)pyrène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Dibenzo(a,h)pyrène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Dibenzo(a,l)pyrène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
7,12-Diméthylbenzanthracène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Fluoranthène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Fluorène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Indéno(1,2,3-cd)pyrène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
3-Méthylcholanthrène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Naphtalène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Phénanthrène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Pyrène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
2-Méthylnaphtalène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
1-Méthylnaphtalène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
1,3-Diméthylnaphtalène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
2,3,5-Triméthylnaphtalène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2312197
Récupération des Surrogates (%)						
D10-Anthracène	%	92	94	92	N/A	2312197
D12-Benzo(a)pyrène	%	84	82	74	N/A	2312197
D14-Terphenyl	%	102	104	102	N/A	2312197
D8-Acenaphthylene	%	82	82	80	N/A	2312197
D8-Naphtalène	%	80	82	84	N/A	2312197
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
N/A = Non Applicable						
† Paramètre non accrédité						
†† Accréditation non existante pour ce paramètre						



HYDROCARBURES PAR GCFID (MATIÈRE RÉSIDUELLE)

ID Bureau Veritas		KQ0266	KQ0267	KQ0268		
Date d'échantillonnage		2022/07/07	2022/07/07	2022/07/07		
# Bordereau		69731	69731	69731		
	Unités	COMPOST 1	COMPOST 2	COMPOST 3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	26	37	53	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS						
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	110	280	100	2312194
Récupération des Surrogates (%)						
1-Chlorooctadécane	%	95	96	95	N/A	2312194
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable						

**BTEX PAR GC/MS (MATIÈRE RÉSIDUELLE)**

ID Bureau Veritas		KQ0266	KQ0267		KQ0268		
Date d'échantillonnage		2022/07/07	2022/07/07		2022/07/07		
# Bordereau		69731	69731		69731		
	Unités	COMPOST 1	COMPOST 2	LDR	COMPOST 3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	26	37	N/A	53	N/A	N/A
VOLATILS							
Benzène	mg/kg	<0.10	<0.10	0.10	<0.50	0.50	2311517
Toluène	mg/kg	<0.20	<0.20	0.20	<1.0	1.0	2311517
Éthylbenzène	mg/kg	<0.20	<0.20	0.20	<1.0	1.0	2311517
Xylènes (o,m,p) †	mg/kg	<0.20	<0.20	0.20	<1.0	1.0	2311517
Récupération des Surrogates (%)							
4-Bromofluorobenzène	%	86	86	N/A	85	N/A	2311517
D10-Ethylbenzène	%	83	79	N/A	88	N/A	2311517
D4-1,2-Dichloroéthane	%	107	108	N/A	106	N/A	2311517
D8-Toluène	%	100	100	N/A	100	N/A	2311517
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
N/A = Non Applicable							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							

**MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (MATIÈRE RÉSIDUELLE)**

ID Bureau Veritas		KQ0266	KQ0267	KQ0268		
Date d'échantillonnage		2022/07/07	2022/07/07	2022/07/07		
# Bordereau		69731	69731	69731		
	Unités	COMPOST 1	COMPOST 2	COMPOST 3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	26	37	53	N/A	N/A
MÉTAUX						
Argent (Ag)	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2312787
Arsenic (As)	mg/kg	6.5	5.2	5.7	5.0	2312787
Baryum (Ba)	mg/kg	130	170	200	5.0	2312787
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2312787
Chrome (Cr)	mg/kg	10	9.8	9.0	2.0	2312787
Cobalt (Co)	mg/kg	7.5	6.4	5.8	2.0	2312787
Cuivre (Cu)	mg/kg	26	28	40	2.0	2312787
Etain (Sn)	mg/kg	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2312787
Manganèse (Mn)	mg/kg	720	710	620	2.0	2312787
Molybdène (Mo)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2312787
Nickel (Ni)	mg/kg	16	14	12	1.0	2312787
Plomb (Pb)	mg/kg	26	22	14	5.0	2312787
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2312787
Zinc (Zn)	mg/kg	84	100	86	10	2312787
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
N/A = Non Applicable						



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C234394

Date du rapport: 2022/08/15

MRC de Bellechasse

Votre # du projet: SOLS

REMARQUES GÉNÉRALES

BTEX PAR GC/MS (MATIÈRE RÉSIDUELLE)

Dû à la faible quantité d'échantillon, les limites de détection sont ajustées pour l'échantillon KQ0268.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C234394

Date du rapport: 2022/08/15

MRC de Bellechasse

Votre # du projet: SOLS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2311517	MTI	Blanc fortifié	4-Bromofluorobenzène	2022/07/13		92	%
			D10-Ethylbenzène	2022/07/13		95	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2022/07/13		105	%
			D8-Toluène	2022/07/13		102	%
			Benzène	2022/07/13		79	%
			Toluène	2022/07/13		80	%
			Éthylbenzène	2022/07/13		79	%
			Xylènes (o,m,p)	2022/07/13		80	%
2311517	MTI	Blanc de méthode	4-Bromofluorobenzène	2022/07/13		86	%
			D10-Ethylbenzène	2022/07/13		81	%
			D4-1,2-Dichloroéthane	2022/07/13		107	%
			D8-Toluène	2022/07/13		102	%
			Benzène	2022/07/13	<0.10		mg/kg
			Toluène	2022/07/13	<0.20		mg/kg
			Éthylbenzène	2022/07/13	<0.20		mg/kg
Xylènes (o,m,p)	2022/07/13	<0.20		mg/kg			
2312194	MEP	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2022/07/18		86	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/07/18		96	%
2312194	MEP	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2022/07/18		99	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/07/18	<100		mg/kg
2312197	MEP	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2022/07/18		88	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2022/07/18		88	%
			D14-Terphenyl	2022/07/18		100	%
			D8-Acenaphthylene	2022/07/18		78	%
			D8-Naphtalène	2022/07/18		78	%
			Acénaphtène	2022/07/18		86	%
			Acénaphtylène	2022/07/18		88	%
			Anthracène	2022/07/18		87	%
			Benzo(a)anthracène	2022/07/18		91	%
			Benzo(a)pyrène	2022/07/18		101	%
			Benzo(b)fluoranthène	2022/07/18		93	%
			Benzo(j)fluoranthène	2022/07/18		98	%
			Benzo(k)fluoranthène	2022/07/18		92	%
			Benzo(c)phénanthrène	2022/07/18		98	%
			Benzo(ghi)pérylène	2022/07/18		84	%
			Chrysène	2022/07/18		94	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2022/07/18		101	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2022/07/18		74	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2022/07/18		80	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2022/07/18		89	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2022/07/18		85	%
			Fluoranthène	2022/07/18		87	%
			Fluorène	2022/07/18		90	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2022/07/18		94	%
			3-Méthylcholanthrène	2022/07/18		74	%
			Naphtalène	2022/07/18		82	%
			Phénanthrène	2022/07/18		84	%
Pyrène	2022/07/18		91	%			
2-Méthylnaphtalène	2022/07/18		90	%			
1-Méthylnaphtalène	2022/07/18		95	%			
1,3-Diméthylnaphtalène	2022/07/18		99	%			
2,3,5-Triméthylnaphtalène	2022/07/18		90	%			
2312197	MEP	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2022/07/18		88	%



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			D12-Benzo(a)pyrène	2022/07/18		94	%
			D14-Terphenyl	2022/07/18		102	%
			D8-Acenaphthylene	2022/07/18		84	%
			D8-Naphtalène	2022/07/18		84	%
			Acénaphène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Acénaphthylène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2022/07/18	<0.10		mg/kg
2312787	ABT	MRC	Argent (Ag)	2022/07/21		109	%
			Arsenic (As)	2022/07/21		109	%
			Baryum (Ba)	2022/07/21		102	%
			Cadmium (Cd)	2022/07/21		102	%
			Chrome (Cr)	2022/07/21		114	%
			Cobalt (Co)	2022/07/21		112	%
			Cuivre (Cu)	2022/07/21		109	%
			Etain (Sn)	2022/07/21		97	%
			Manganèse (Mn)	2022/07/21		116	%
			Molybdène (Mo)	2022/07/21		100	%
			Nickel (Ni)	2022/07/21		100	%
			Plomb (Pb)	2022/07/21		114	%
			Sélénium (Se)	2022/07/21		105	%
			Zinc (Zn)	2022/07/21		104	%
2312787	ABT	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2022/07/21		120	%
			Arsenic (As)	2022/07/21		102	%
			Baryum (Ba)	2022/07/21		101	%
			Cadmium (Cd)	2022/07/21		98	%
			Chrome (Cr)	2022/07/21		102	%
			Cobalt (Co)	2022/07/21		98	%
			Cuivre (Cu)	2022/07/21		97	%
			Etain (Sn)	2022/07/21		105	%

**RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)**

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Manganèse (Mn)	2022/07/21		100	%
			Molybdène (Mo)	2022/07/21		99	%
			Nickel (Ni)	2022/07/21		97	%
			Plomb (Pb)	2022/07/21		99	%
			Sélénium (Se)	2022/07/21		98	%
			Zinc (Zn)	2022/07/21		99	%
2312787	ABT	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2022/07/21	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2022/07/21	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2022/07/21	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2022/07/21	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2022/07/21	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2022/07/21	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2022/07/21	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2022/07/21	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2022/07/21	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2022/07/21	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2022/07/21	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2022/07/21	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2022/07/21	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2022/07/21	<10		mg/kg

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C234394

Date du rapport: 2022/08/15

MRC de Bellechasse

Votre # du projet: SOLS

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Caroline Bougie

Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste, Montréal, Coordonnatrice de Laboratoire - Conventionnel

Marie-Claude Poupart



Marie-Claude Poupart, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe



shYang

Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

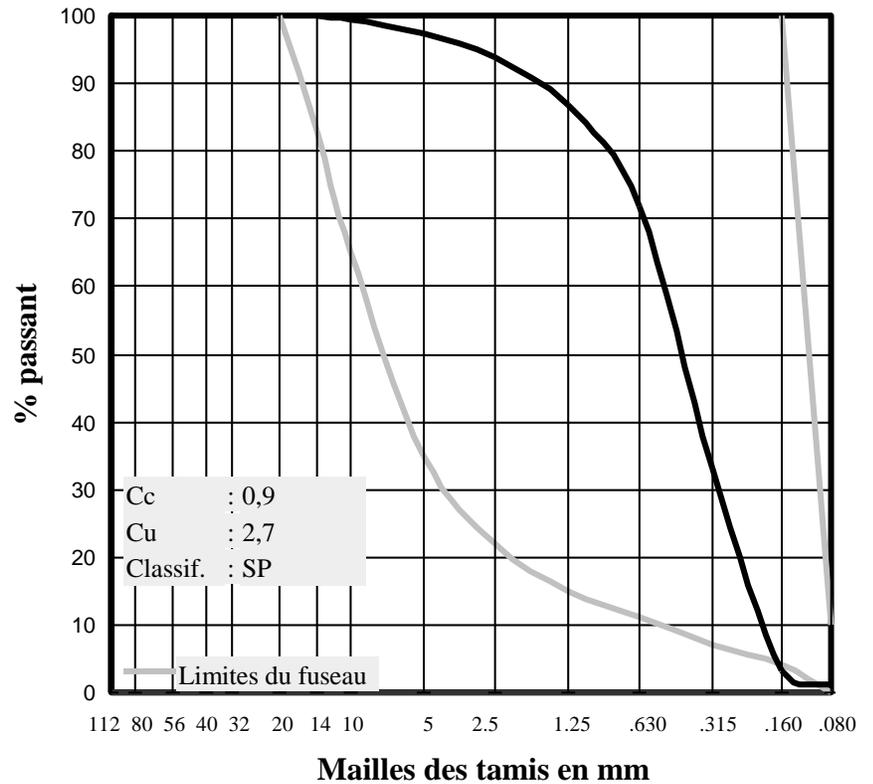


ANALYSE DES SOLS ET GRANULATS

Soumis à : ALLEN
Lieu du projet : ANALYSE EN LABORATOIRE
Provenance : BANC ST-PHILÉMON
Nature de l'éch. : SABLE
Localisation :
Usage prévu : RECOUVREMENT

No. de projet : 8435-04
échantillon : 8435-04-002
Prélevé par : RL (LEQ)
le : 2023-05-18
Reçu le : 2023-05-18

Analyse granulométrique (norme LC-21-040)			
Tamis	% passant		
	Séparé	Combiné	Exigences
112 mm			
80 mm			
56 mm			
40 mm			
31,5 mm			
20 mm			100
14 mm	100	100	
10 mm	75	99	
5 mm	0	97	35 - 100
2,5 mm	96	94	
1,25 mm	89	87	
630 µm	74	72	
315 µm	34	33	
160 µm	3	3	
80 µm	1,2	1,2	10 max



Essais

Remarques : Granulométrie conforme.

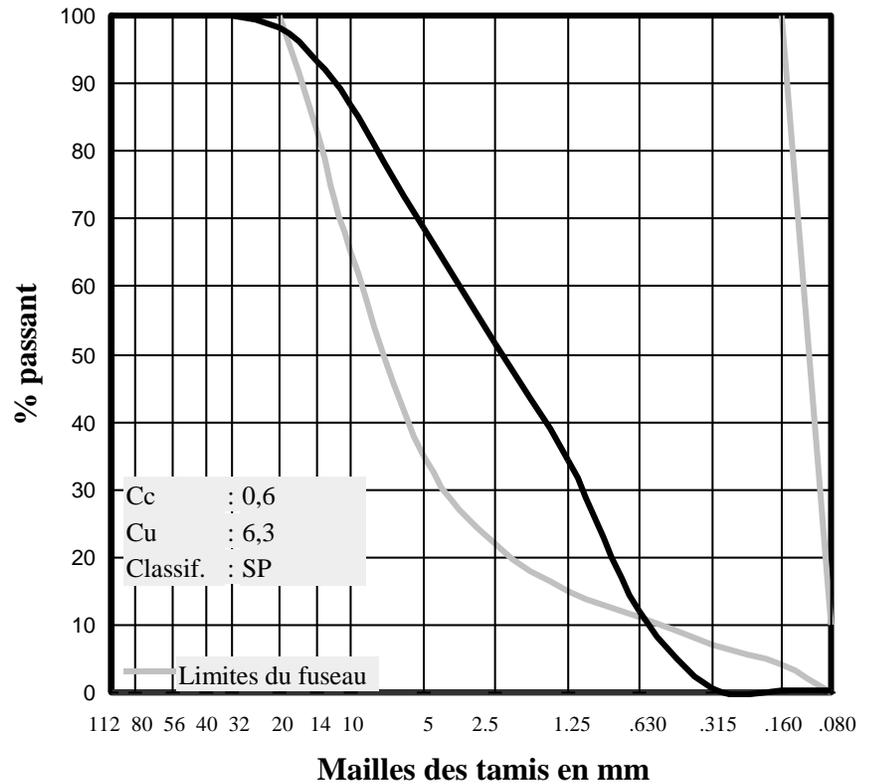


ANALYSE DES SOLS ET GRANULATS

Soumis à : ALLEN
Lieu du projet : ANALYSE EN LABORATOIRE
Provenance : BANC ST-PHILÉMON
Nature de l'éch. : SABLE
Localisation :
Usage prévu : RECOUVREMENT

No. de projet : 8435-04
échantillon : 8435-04-004
Prélevé par : RL (LEQ)
le : 2023-05-18
Reçu le : 2023-05-18

Analyse granulométrique (norme LC-21-040)			
Tamis	% passant		
	Séparé	Combiné	Exigences
112 mm			
80 mm			
56 mm			
40 mm			
31,5 mm	100	100	
20 mm	94	98 *	100
14 mm	78	93	
10 mm	58	87	
5 mm	0	69	35 - 100
2,5 mm	75	51	
1,25 mm	50	34	
630 µm	17	12	
315 µm	1	1	
160 µm	1	0	
80 µm	0,4	0,3	10 max



Essais

Remarques : *Granulométrie non conforme sur ce tamis.



Envoyé à: **GHD Consultants**
445, avenue St-Jean-Baptiste
Quebec City, QC, G2E 5N7
Tél: (418) 658-0112

**BORDEREAU DE TRANSMISSION DES ÉCHANTILLONS
 POUR LES TRAVAUX DE SOUS-TRAITANCE**

Bordereau N° C325338-QGHJ-01-01

INFO. RAPPORT							ANALYSES DEMANDÉES										RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES SUR L'ÉCHANTILLON
Entreprise: Bureau Veritas Laboratories							Frais de gestion	Conductivité hydraulique (ASTM D2434)	Granulométrie (tamis)								
Adresse: 2690, avenue Dalton, Sainte-Foy, Quebec, G1P 3S4																	
Nom du Contact: Diane Goulet																	
Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																	
Téléphone: (418) 658-5784 ext. 7066442																	
N° du Projet BV Labs: C325338																	
#	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	MATRICE	L'ÉCHANTILLONNAGE		INITIALES DE L'ÉCHANTILLONNEUR	N° CONT.											
			DATE (AAAA/MM/JJ)	HEURE (HH:MM)													
1	LT5492-(1574) SABLE ALLEN 0523	SOIL	2023/05/30	09:30		1	X	X	X							(P: 01) 68682	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	

CRITÈRES DE LA RÉGLEMENTATION	INSTRUCTIONS SPÉCIALES	DÉLAI D'ANALYSE
REIMR Art.57	S'il vous plaît, informer Bureau Veritas immédiatement si vous n'etes pas accredités pour un analyse demandé ou le délai de conservation approche. **S'il vous plaît retourner une copie de ce formulaire avec le rapport.**	<input type="checkbox"/> Urgent 2023/06/09 Date Requite <i>Veuillez nous aviser si une analyse urgente est sujette à des frais additionnels.</i>

N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:				N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:				N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:													
Présence du sceau de sécurité	OUI	NON	Temp: (°C)	1	2	3	Présence du sceau de sécurité	OUI	NON	Temp: (°C)	1	2	3	Présence du sceau de sécurité	OUI	NON	Temp: (°C)	1	2	3	
Sceau de sécurité intact							Sceau de sécurité intact							Sceau de sécurité intact							
Présence de l'agent de refroidissement							Présence de l'agent de refroidissement							Présence de l'agent de refroidissement							

DESSAIS PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)	DATE: (AAAA/MM/JJ)	HEURE: (HH:MM)	REÇU PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)	DATE: (AAAA/MM/JJ)	HEURE: (HH:MM)
1. <i>Christian Osorio</i>			1.		
2.	JUN 01 2023		2.		



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Laboratoires Bureau Veritas
Type du matériau: matériau de recouvrement
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: recouvrement journalier

Projet No: 12602766-B1
Échantillon No: 68682
Date de prélèvement: 2023-05-30
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: LT-5492 (1574) Sable Allen 0523

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	100	98	98	95	89	83	70	50	29	15	7.2
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
Perméabilité ASTM D2434cm/s	6.40E-04	1E-04		Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
Teneur en eau initiale ASTM D2434 %	0.4			Humidité optimale		(%)						
Teneur en eau finale ASTM D2434 %	12.4			<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7.2%</td> <td>82%</td> <td>11%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	7.2%	82%	11%
Argile et silt	Sable	Gravier										
7.2%	82%	11%										
Masse volumique sèche ASTM D2434 kg/m3	1799											

Cu: 9 | D85: 3.1 | D15: 0.2 ||| Cc: 1 | D60: 0.9 | D10: 0.1 ||| D50: 0.6 | D30: 0.3

Remarques: BC C#325338

Préparé par: Mirella Di Pasquale

Vérfié par:

Date: 2023-06-07



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
505, Boul. du Parc Technologique Bur 200
QUEBEC, QC G1P 5S9
418-704-8091

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

N° DE PROJET: Sol5-100-501

N° BON DE TRAVAIL: 22Q980257

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Galya Minkova, Chimiste, AGAT Québec
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Emmanuel Brousseau, Chimiste, AGAT Québec

DATE DU RAPPORT: 23 déc. 2022

NOMBRE DE PAGES: 16

VERSION*: 2

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

VERSION 2:**Ajout des métaux sur les échantillons LOT 127-2 à LOT 127-9**

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: J.D.M

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Croix

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2022-12-13

DATE DU RAPPORT: 2022-12-23

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	lot 127-1	lot 127-2	lot 127-3	lot 127-4	lot 127-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13		2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	<5	<5	<5	<5	8[A-B]	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	67[<A]	57[<A]	59[<A]	71[<A]	85[<A]	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	10[A-B]	<5	<5	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	347[<A]	313[<A]	305[<A]	268[<A]	323[<A]	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	2[A]	3[A-B]	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	56[A-B]	54[A-B]	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	57[<A]	49[<A]	53[<A]	62[<A]	73[<A]	

Certifié par:



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: J.D.M

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Croix

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2022-12-13

DATE DU RAPPORT: 2022-12-23

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						lot 127-6	lot 127-7	lot 127-8	lot 127-9
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	MATRICE:	MATRICE:	MATRICE:	MATRICE:	
							Soi	Soi	Soi	Soi	
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:									
							2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	<5	<5	<5	<5	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	72[<A]	68[<A]	82[<A]	88[<A]	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	6[A-B]	<5	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	253[<A]	282[<A]	285[<A]	275[<A]	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	2[A]	<2	3[A-B]	2[A]	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	45[<A]	35[<A]	48[<A]	57[A-B]	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	63[<A]	55[<A]	69[<A]	79[<A]	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

4614733-4614748 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: J.D.M

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Croix

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-12-13

DATE DU RAPPORT: 2022-12-23

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	lot 127-1	lot 127-2	lot 127-3	lot 127-4	lot 127-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
								DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.6[A-B]	0.1[A]	
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]	1.0[A-B]	0.3[A-B]	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.4[A-B]	1.5[B-C]	1.0[B]	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.3[A-B]	1.2[B-C]	0.9[A-B]	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.1[A]	0.2[A-B]	0.3[A-B]	1.0[B]	0.8[A-B]	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	0.1[A]	0.2[A-B]	0.6[A-B]	0.5[A-B]	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	0.1[A]	0.2[A-B]	0.6[A-B]	0.5[A-B]	
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	0.1[<D]	0.4[<D]	0.7[<D]	2.2[<D]	1.8[<D]	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.1[A]	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	0.1[A]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.8[A-B]	0.6[A-B]	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.4[A-B]	1.3[B-C]	1.0[B]	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.4[A-B]	0.3[A-B]	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.4[A-B]	0.5[A-B]	0.9[A-B]	3.4[A-B]	1.8[A-B]	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.5[A-B]	<0.1	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	0.1[A]	0.2[A-B]	0.6[A-B]	0.5[A-B]	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	0.1[A]	0.2[A-B]	0.5[A-B]	3.1[A-B]	0.8[A-B]	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.3[A-B]	0.5[A-B]	0.7[A-B]	2.9[A-B]	1.6[A-B]	
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]	0.1[A]	<0.1	
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	<0.1	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 22Q980257

N° DE PROJET: Sol5-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: J.D.M

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Croix

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-12-13

DATE DU RAPPORT: 2022-12-23

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	lot 127-1	lot 127-2	lot 127-3	lot 127-4	lot 127-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		SoI	SoI	SoI	SoI	SoI
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:										
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D		2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13
% Humidité	%					0.2	4614733	4614741	4614742	4614743	4614744	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			100	97	104	100	101	
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			105	105	109	107	110	
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			102	95	98	90	95	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: J.D.M

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Croix

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-12-13

DATE DU RAPPORT: 2022-12-23

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						lot 127-6	lot 127-7	lot 127-8	lot 127-9
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	MATRICE:	MATRICE:	MATRICE:	MATRICE:	
							Soi	Soi	Soi	Soi	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13		
							4614745	4614746	4614747	4614748	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]	<0.1	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.1[A]	0.3[A-B]	0.4[A-B]	0.3[A-B]	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.5[A-B]	1.1[B-C]	1.1[B-C]	1.2[B-C]	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.5[A-B]	1.1[B-C]	1.0[B]	1.2[B-C]	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.5[A-B]	0.9[A-B]	0.9[A-B]	1.1[B-C]	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.3[A-B]	0.5[A-B]	0.5[A-B]	0.6[A-B]	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.2[A-B]	0.5[A-B]	0.5[A-B]	0.6[A-B]	
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	1.0[<D]	1.9[<D]	1.9[<D]	2.3[<D]	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	0.1[A]	0.1[A]	0.1[A]	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	0.4[A-B]	0.8[A-B]	0.7[A-B]	1.1[B-C]	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.5[A-B]	1.0[B]	1.0[B]	1.1[B-C]	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	0.1[A]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.3[A-B]	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.2[A-B]	0.5[A-B]	0.4[A-B]	0.6[A-B]	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.1[A]	0.1[A]	<0.1	0.1[A]	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	1.0[A-B]	2.1[A-B]	2.3[A-B]	2.2[A-B]	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.3[A-B]	0.6[A-B]	0.5[A-B]	0.8[A-B]	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	0.4[A-B]	0.9[A-B]	1.2[A-B]	0.9[A-B]	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.9[A-B]	1.9[A-B]	2.0[A-B]	2.0[A-B]	
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: J.D.M

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Croix

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-12-13

DATE DU RAPPORT: 2022-12-23

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				LDR	lot 127-6	lot 127-7	lot 127-8	lot 127-9
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D					
		MATRICE:					Sol	Sol	Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13
% Humidité	%					0.2	11.4	11.0	12.4	12.6
Étalon de recouvrement	Unités	Limites								
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			97	102	99	100
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			106	110	107	109
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			92	92	91	89

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

4614733-4614748 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: J.D.M

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Croix

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2022-12-13

DATE DU RAPPORT: 2022-12-23

		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					lot 127-1	lot 127-2	lot 127-3	lot 127-4	lot 127-5
		MATRICE:					Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	4614733	4614741	4614742	4614743	4614744
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	333[A-B]	368[A-B]	305[A-B]	449[A-B]	469[A-B]
% Humidité	%					0.2	11.4	10.1	10.7	12.6	11.8
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			87	101	87	87	107
		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					lot 127-6	lot 127-7	lot 127-8	lot 127-9	
		MATRICE:					Sol	Sol	Sol	Sol	
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	2022-12-13	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	4614745	4614746	4614747	4614748	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	325[A-B]	499[A-B]	490[A-B]	570[A-B]	
% Humidité	%					0.2	11.4	11.0	12.4	12.6	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			82	88	86	94	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

4614733-4614748 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
N° DE PROJET: SoI5-100-501
PRÉLEVÉ PAR: J.D.M

N° BON DE TRAVAIL: 22Q980257
À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Croix

Analyse des Sols

Date du rapport: 2022-12-23			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

Argent	4616222		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	105%	70%	130%	94%	80%	120%	94%	70%	130%
Arsenic	4616222		<5	<5	NA	< 5	93%	70%	130%	88%	80%	120%	88%	70%	130%
Baryum	4616222		33	32	NA	< 20	88%	70%	130%	94%	80%	120%	101%	70%	130%
Cadmium	4616222		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	97%	70%	130%	93%	80%	120%	93%	70%	130%
Chrome	4616222		<45	<45	NA	< 45	99%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%
Cobalt	4616222		<15	<15	NA	< 15	98%	70%	130%	91%	80%	120%	87%	70%	130%
Cuivre	4616222		<40	<40	NA	< 40	96%	70%	130%	91%	80%	120%	76%	70%	130%
Étain	4616222		<5	<5	NA	< 5	98%	70%	130%	92%	80%	120%	93%	70%	130%
Manganèse	4616222		240	233	3.2	< 10	100%	70%	130%	91%	80%	120%	97%	70%	130%
Molybdène	4616222		<2	<2	NA	< 2	106%	70%	130%	97%	80%	120%	98%	70%	130%
Nickel	4616222		<30	<30	NA	< 30	99%	70%	130%	92%	80%	120%	91%	70%	130%
Plomb	4616222		<30	<30	NA	< 30	93%	70%	130%	90%	80%	120%	126%	70%	130%
Sélénium	4616222		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	93%	70%	130%	93%	80%	120%	94%	70%	130%
Zinc	4616222		30	28	NA	< 10	96%	70%	130%	92%	80%	120%	91%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

Argent	4629936		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	94%	70%	130%	94%	80%	120%	85%	70%	130%
Arsenic	4629936		<5	<5	NA	< 5	89%	70%	130%	88%	80%	120%	83%	70%	130%
Baryum	4629936		<20	<20	NA	< 20	87%	70%	130%	94%	80%	120%	87%	70%	130%
Cadmium	4629936		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	89%	70%	130%	89%	80%	120%	83%	70%	130%
Chrome	4629936		62	57	NA	< 45	92%	70%	130%	91%	80%	120%	78%	70%	130%
Cobalt	4629936		21	19	NA	< 15	93%	70%	130%	89%	80%	120%	81%	70%	130%
Cuivre	4629936		64	51	NA	< 40	89%	70%	130%	88%	80%	120%	76%	70%	130%
Étain	4629936		<5	<5	NA	< 5	90%	70%	130%	90%	80%	120%	85%	70%	130%
Manganèse	4629936		537	486	9.9	< 10	88%	70%	130%	91%	80%	120%	80%	70%	130%
Molybdène	4629936		<2	<2	NA	< 2	97%	70%	130%	95%	80%	120%	90%	70%	130%
Nickel	4629936		32	<30	NA	< 30	92%	70%	130%	90%	80%	120%	78%	70%	130%
Plomb	4629936		<30	<30	NA	< 30	91%	70%	130%	91%	80%	120%	82%	70%	130%
Sélénium	4629936		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	83%	70%	130%	91%	80%	120%	86%	70%	130%
Zinc	4629936		22	20	NA	< 10	90%	70%	130%	91%	80%	120%	83%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22Q980257

N° DE PROJET: Sol5-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: J.D.M

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Croix

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2022-12-23			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22Q980257

N° DE PROJET: Sol5-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: J.D.M

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Croix

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2022-12-23			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	4614733	4614733	333	373	NA	< 100	101%	60%	140%	105%	60%	140%	84%	60%	140%
Rec. Nonane	4614733	4614733	87	103	16.8	99	102%	60%	140%	106%	60%	140%	93%	60%	140%
% Humidité	4610736		13.8	13.9	0.4	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

Acénaphthène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	119%	50%	140%	114%	50%	140%	122%	50%	140%
Acénaphthylène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	106%	50%	140%	105%	50%	140%	113%	50%	140%
Anthracène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	118%	50%	140%	113%	50%	140%	120%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	4614733	4614733	0.2	0.2	NA	< 0.1	111%	50%	140%	109%	50%	140%	127%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	4614733	4614733	0.2	0.2	NA	< 0.1	102%	50%	140%	99%	50%	140%	104%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	4614733	4614733	0.1	0.2	NA	< 0.1	86%	50%	140%	91%	50%	140%	118%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	4614733	4614733	<0.1	0.1	NA	< 0.1	101%	50%	140%	104%	50%	140%	124%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	4614733	4614733	<0.1	0.1	NA	< 0.1	94%	50%	140%	95%	50%	140%	120%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	117%	50%	140%	111%	50%	140%	120%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	4614733	4614733	0.1	0.2	NA	< 0.1	95%	50%	140%	91%	50%	140%	109%	50%	140%
Chrysène	4614733	4614733	0.2	0.2	NA	< 0.1	114%	50%	140%	110%	50%	140%	113%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	89%	50%	140%	104%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	84%	50%	140%	134%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	90%	50%	140%	145%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	78%	50%	140%	73%	50%	140%	126%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	97%	50%	140%	139%	50%	140%
Fluoranthène	4614733	4614733	0.4	0.5	NA	< 0.1	123%	50%	140%	121%	50%	140%	130%	50%	140%
Fluorène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	115%	50%	140%	111%	50%	140%	120%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	83%	50%	140%	84%	50%	140%	105%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	58%	50%	140%	57%	50%	140%	116%	50%	140%
Naphtalène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	112%	50%	140%	115%	50%	140%	115%	50%	140%
Phénanthrène	4614733	4614733	0.1	0.1	NA	< 0.1	121%	50%	140%	116%	50%	140%	132%	50%	140%
Pyrène	4614733	4614733	0.3	0.4	NA	< 0.1	127%	50%	140%	127%	50%	140%	132%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	107%	50%	140%	104%	50%	140%	108%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	117%	50%	140%	113%	50%	140%	118%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	118%	50%	140%	112%	50%	140%	126%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	4614733	4614733	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	125%	50%	140%	114%	50%	140%	133%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	4614733	4614733	100	100	0.5	102	104%	50%	140%	102%	50%	140%	106%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	4614733	4614733	105	106	1.1	101	102%	50%	140%	101%	50%	140%	111%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	4614733	4614733	102	104	2.4	125	109%	50%	140%	95%	50%	140%	100%	50%	140%
% Humidité	4610736		13.8	13.9	0.4	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22Q980257

N° DE PROJET: SoI5-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: J.D.M

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Croix

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2022-12-23			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22Q980257

N° DE PROJET: Sol5-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

Date du rapport: 23 déc. 2022		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE		BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)										
Dibenzo (a,h) pyrène	4614733	97%	50%	140%	90%	50%	140%	145%	50%	140%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22Q980257

N° DE PROJET: Sol5-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: J.D.M

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Croix

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent	2022-12-14	2022-12-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2022-12-14	2022-12-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2022-12-14	2022-12-21	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCCFP	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2022-12-14	2022-12-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2022-12-14	2022-12-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2022-12-14	2022-12-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2022-12-14	2022-12-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2022-12-14	2022-12-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2022-12-14	2022-12-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2022-12-14	2022-12-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2022-12-14	2022-12-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2022-12-14	2022-12-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2022-12-14	2022-12-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2022-12-14	2022-12-21	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS



Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 22Q980257

N° DE PROJET: Sol5-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: J.D.M

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Croix

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphylène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2022-12-15	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2022-12-14	2022-12-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2022-12-13	2022-12-13	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2022-12-14	2022-12-14	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2022-12-14	2022-12-14	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2022-12-13	2022-12-13	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE



AGAT Laboratoires

9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Qc. H4S 1V9
Tél: 514.337.1000
fr.agatiabs.com

350 Rue Franquet
Québec, Qc. G1P 4P3
Tél: 418.266.5511
fr.agatiabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

Information pour le rapport

Compagnie : Englobe environnement inc
Adresse : 505 Parc technologigique
Téléphone : Québec
Projet : 418-281-019 Téléc. :
514-5-100-501
Lieu de prélèvement : St-Croix
Prélevé par : J.P.M
N° de site : SALS

Eau potable RQEP (réseau) - Veuillez utiliser la CDT du MELCC

Rapport envoyé à

1. Nom: _____
2. Nom: _____
Courriel: _____
Courriel: _____

Critères à respecter

PRTC ABC RESC
 CCMÉ
 Eau consommation
 Eau résurg. Surface
 Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire Pluvial
 Autre: _____

Facturé à

Même adresse : Oui Non
Compagnie : _____
Contact : _____
Courriel : _____
Adresse : _____
Bon de commande : _____
Soumission : _____

Commentaires:

Matrice (légende) EP Eau potable EB Eau brute EPI Eau de piscine
S Sol B Boue SE Sédiment ES Eau de surface AF Affluent
SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT		MATRICE	NB DE CONTENANTS
	DATE (AA/MM/JJ)	HEURE		
lot 127-1	20-12-13		S	1
lot 127-2				1
lot 127-3				1
lot 127-4				1
lot 127-5				1
lot 127-6				1
lot 127-7				1
lot 127-8				1
lot 127-9				1

Echantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)
Jean-David Marcoux

Date (AA/MM/JJ)
20-12-13

Echantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)

Date (AA/MM/JJ)
13 DEC 2013

Heure
15h12

Page ____ de ____
N° : **274810**

A l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT: 222980257
Nb. de glacières: _____
Température à l'arrivée: 11°C

Glace Bloc réfrigérant Aucun
Scellé légal intact: Oui Non N/A

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)

Environnemental: Régulier: 5 à 7 jours
Haute Résolution: Urgent: Même jour < 10 jours
Date Requête: _____

COURT DELAI DE CONSERVATION		MÉTALUX (spécifier):	
<input type="checkbox"/> pH	<input type="checkbox"/> NO ₂	<input type="checkbox"/> NH ₃ + NH ₄	<input type="checkbox"/> NO ₂ + NO ₃
<input type="checkbox"/> COD	<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> COT	<input type="checkbox"/> DCO
<input type="checkbox"/> Turbidité	<input type="checkbox"/> o-PO4	<input type="checkbox"/> Cyanures : Total	<input type="checkbox"/> Chlorures
<input type="checkbox"/> DB ₅ Soluble	<input type="checkbox"/> DB ₅ Carbonée	<input type="checkbox"/> Sulfures - Eau	<input type="checkbox"/> Alcalinité
<input type="checkbox"/> DB ₅ Carbonée	<input type="checkbox"/> DB ₅ Soluble	<input type="checkbox"/> Sulfures - Eau	<input type="checkbox"/> Dureté totale
<input type="checkbox"/> Fécules	<input type="checkbox"/> Fécules	<input type="checkbox"/> Solides : Total	<input type="checkbox"/> Métaux (spécifier):
<input type="checkbox"/> E.coli	<input type="checkbox"/> E.coli	<input type="checkbox"/> MES	<input type="checkbox"/> Métaux : Filtre au lab
<input type="checkbox"/> HR/MS : Dioxines/Furanes	<input type="checkbox"/> HAP	<input type="checkbox"/> Dissous	<input type="checkbox"/> Hg
<input type="checkbox"/> DB ₅ Soluble	<input type="checkbox"/> DB ₅ Carbonée	<input type="checkbox"/> MESV	<input type="checkbox"/> Se
<input type="checkbox"/> DB ₅ Carbonée	<input type="checkbox"/> DB ₅ Soluble	<input type="checkbox"/> MES	<input type="checkbox"/> U
<input type="checkbox"/> RMD	<input type="checkbox"/> RMD	<input type="checkbox"/> MESV	<input type="checkbox"/> CMI
<input type="checkbox"/> REIMR art.	<input type="checkbox"/> REIMR art.	<input type="checkbox"/> MESV	<input type="checkbox"/> Cr III

Client : Englobe Corp	Dossier : P-0015366-0-05-001
Projet : Englobe; Essais Laboratoire	Réf. client :
Endroit : Centre de traitement - Francis Dansereau	Rapport n° : 223 Rév. 0
	Page 1 de 1

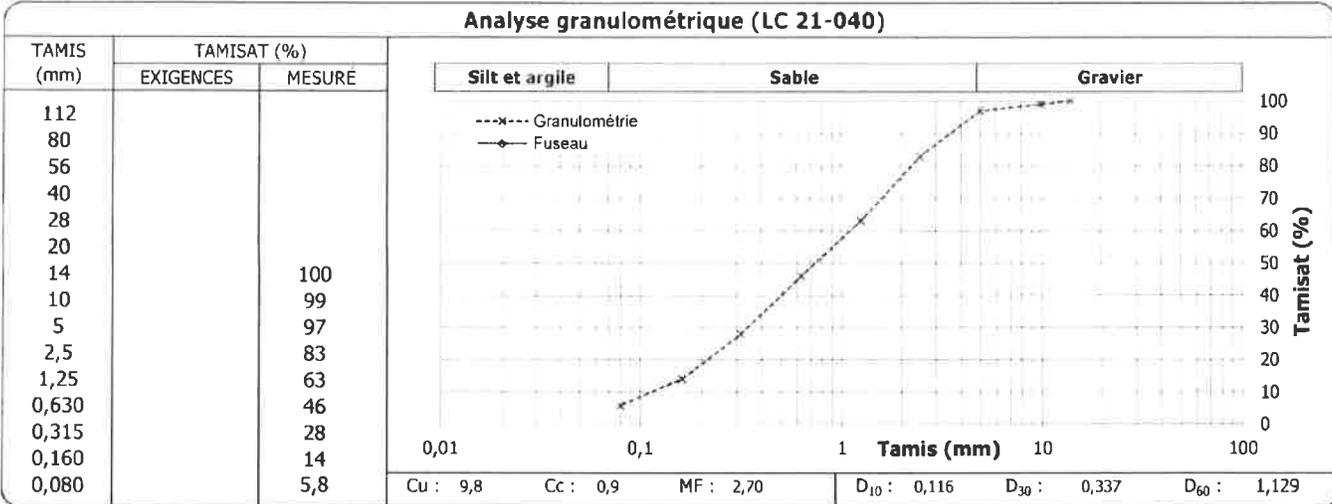
Échantillonnage

N° d'échantillon : 223
 N° d'échantillon client : Lots 127 et 139
 Type de matériau : Sols biotraités
 Source première; ville : Englobe env.
 Endroit échantillonné : Lac St-Charles;

Spécification n° 1

Référence :
 Usage :
 Calibre :
 Classe :

Prélevé le : 2023-02-15
 Par : Michael Garneau
 Reçu le : 2023-03-13



Masse vol. sèche maximale kg/m ³	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

Proportions selon analyse granulométrique (%)

Cailloux :	0,0	Sable :	91,0
Gravier :	3,2	Silt et argile :	5,8

Autres essais	Exigé	Mesuré
Essai de perméabilité (éprouvette montée dans un moule cylindrique) (ASTM D 2434) (cm)		2,7 E-02

Remarques

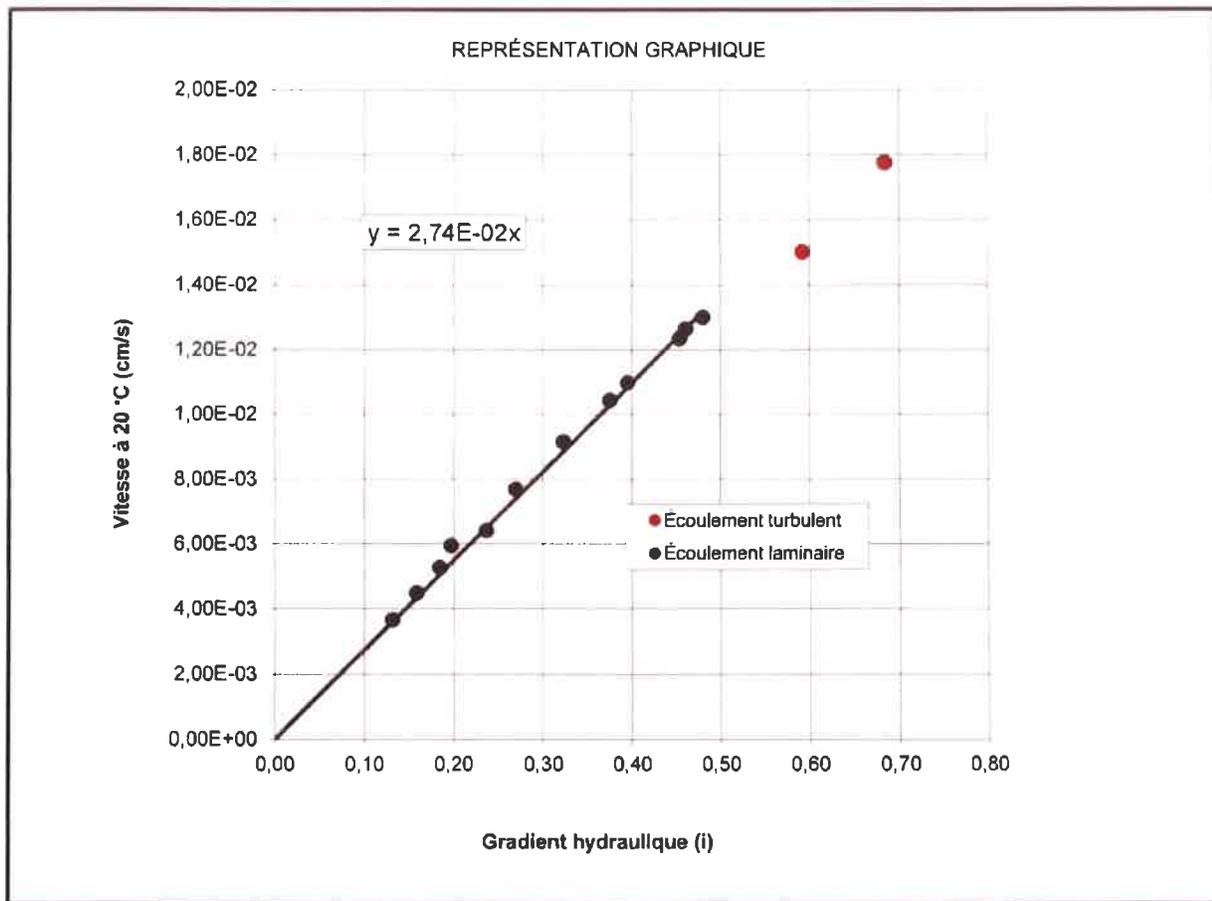
UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME A L'EXIGENCE SPECIFIEE.

Préparé par : Asmae El Aychi, tech.	Date : 2023-03-17	Approuvé par : <i>Frédéric Talbot</i> Frédéric Talbot	Date : 2023-03-17
---	-----------------------------	--	-----------------------------

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

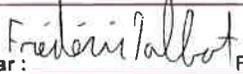
PROJET: Centre de traitement - Francis Dansereau : Sol3-700-530 DOSSIER N°: P-0015366-0-05-001
 ENDROIT : Englobe Env DATE : 2023-03-17
 PROVENANCE: Lac-St-Charles ÉCHANTILLON NO: 223 ÉCH. CLIENT: Lots 127 et 131

Conductivité hydraulique à 20 °C (K) : 2,74E-02 cm/sec.
 Degré de saturation initial (S_{r,i}) : 98,7%
 Degré de saturation final (S_{r,f}) : 95,7%
 Masse volumique sèche de l'échantillon durant l'essai (ρ_d) : 1 655 kg/m³



Remarques : L'échantillon soumis à l'essai est un sol constitué de sable avec traces de silt et traces de gravier.
(passant 80 µm =5,8 %). La densité relative des solides a été estimée (Gs=2,68). Les degrés de saturation initial et final
sont donc approximatifs. Le résultat de conductivité hydraulique obtenu est valide pour la granulométrie de l'échantillon testé
avec la masse volumique sèche de l'échantillon durant l'essai. La mise en place dans le montage d'essai a été effectué
à une teneur en eau de 11,0 % et une masse volumique de 1655 Kg/m³. Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été
effectués par un représentant du client.

Réalisé par :  Asmae El Aychi 2023-03-17

Vérifié par :  Frédéric Talbot 2023-03-17

Attention: Caroline Lemelin

MRC de Bellechasse
100, rue Monseigneur-Bilodeau
St-Lazare-de-Bellechasse, QC
CANADA GOR 3J0

Date du rapport: 2023/06/13

Rapport: R2851920

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C325706

Reçu: 2023/06/02, 08:30

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
HP (C10-C50) dans les sols	3	2023/06/07	2023/06/07	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
HP (C10-C50) dans les sols	1	2023/06/07	2023/06/08	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
Conductivité hydraulique (ASTM D2434) (1)	1	N/A	N/A		ASTM D2434
Granulométrie (tamis) (1)	1	N/A	N/A		
Métaux extractibles totaux dans les sols	4	2023/06/07	2023/06/08	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
HAP dans les sols	5	2023/06/07	2023/06/10	QUE SOP-00221	MA.400-HAP 1.1 R5 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par GHD Consultants, 445, avenue St-Jean-Baptiste, Québec City, QC, G2E 5N7



Votre # Bordereau: N-A

Attention: Caroline Lemelin

MRC de Bellechasse
100, rue Monseigneur-Bilodeau
St-Lazare-de-Bellechasse, QC
CANADA GOR 3J0

Date du rapport: 2023/06/13

Rapport: R2851920

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C325706

Reçu: 2023/06/02, 08:30

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Diane Goulet, Chargée de projets

Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com

Téléphone (418)658-5784 Ext:7066442

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande.

Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations des laboratoires Environnementale du Québec.



HAP PAR GCMS (SOL)

ID Bureau Veritas		LT7122	LT7123	LT7124	LT7125	LT7126		
Date d'échantillonnage		2023/06/01 09:30	2023/06/01 09:30	2023/06/01 09:30	2023/06/01 09:30	2023/06/01 09:30		
# Bordereau		N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	LOT 127-1	LOT 127-2	LOT 127-3	LOT 127-4	LOT 127-5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	8.4	11	9.4	14	15	N/A	N/A
HAP								
Acénaphène	mg/kg	0.66	0.99	0.73	0.26	0.25	0.10	2407376
Acénaphylène	mg/kg	<0.10	<0.10	0.15	<0.10	<0.10	0.10	2407376
Anthracène	mg/kg	2.4	3.5	4.2	1.2	1.2	0.10	2407376
Benzo(a)anthracène	mg/kg	5.3	7.5	8.7	4.7	4.7	0.10	2407376
Benzo(a)pyrène	mg/kg	5.3	6.8	8.5	4.8	5.1	0.10	2407376
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	4.5	6.0	7.5	4.1	4.3	0.10	2407376
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	2.5	3.2	3.9	2.1	2.3	0.10	2407376
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	2.5	2.9	3.8	2.1	2.1	0.10	2407376
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.69	1.0	1.1	0.58	0.61	0.10	2407376
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	3.5	4.1	5.4	3.2	3.6	0.10	2407376
Chrysène	mg/kg	5.0	6.9	8.0	4.5	4.4	0.10	2407376
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.56	0.78	0.95	0.69	0.62	0.10	2407376
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.57	0.71	0.86	0.55	0.58	0.10	2407376
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.18	0.22	0.27	0.17	0.18	0.10	2407376
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2407376
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2407376
Fluoranthène	mg/kg	9.5	13	16	7.2	7.7	0.10	2407376
Fluorène	mg/kg	0.87	1.2	1.3	0.29	0.27	0.10	2407376
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	3.5	4.3	5.5	3.3	3.6	0.10	2407376
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2407376
Naphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	0.17	<0.10	<0.10	0.10	2407376
Phénanthrène	mg/kg	6.8	9.8	11	3.2	3.1	0.10	2407376
Pyrène	mg/kg	8.3	12	14	6.8	7.3	0.10	2407376
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.12	0.13	0.17	<0.10	<0.10	0.10	2407376
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.10	0.11	0.15	<0.10	<0.10	0.10	2407376
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.15	0.22	0.19	<0.10	<0.10	0.10	2407376
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	0.13	0.10	<0.10	<0.10	0.10	2407376
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	116	110	122	114	124	N/A	2407376
D12-Benzo(a)pyrène	%	100	92	102	98	106	N/A	2407376
D14-Terphenyl	%	88	84	92	86	94	N/A	2407376
D8-Acenaphthylène	%	124	114	128	128	134 (1)	N/A	2407376
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre (1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse								



HAP PAR GCMS (SOL)

ID Bureau Veritas		LT7122	LT7123	LT7124	LT7125	LT7126		
Date d'échantillonnage		2023/06/01 09:30	2023/06/01 09:30	2023/06/01 09:30	2023/06/01 09:30	2023/06/01 09:30		
# Bordereau		N-A	N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	LOT 127-1	LOT 127-2	LOT 127-3	LOT 127-4	LOT 127-5	LDR	Lot CQ
D8-Naphtalène	%	106	88	94	92	96	N/A	2407376
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable								



HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Bureau Veritas		LT7122	LT7123	LT7124	LT7125		
Date d'échantillonnage		2023/06/01 09:30	2023/06/01 09:30	2023/06/01 09:30	2023/06/01 09:30		
# Bordereau		N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	LOT 127-1	LOT 127-2	LOT 127-3	LOT 127-4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	8.4	11	9.4	14	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	680	820	950	540	100	2407371
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	89	94	95	71	N/A	2407371
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable							

**MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)**

ID Bureau Veritas		LT7122	LT7123	LT7124	LT7125		
Date d'échantillonnage		2023/06/01 09:30	2023/06/01 09:30	2023/06/01 09:30	2023/06/01 09:30		
# Bordereau		N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	LOT 127-1	LOT 127-2	LOT 127-3	LOT 127-4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	8.4	11	9.4	14	N/A	N/A
MÉTAUX							
Argent (Ag)	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2407560
Arsenic (As)	mg/kg	5.4	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2407560
Baryum (Ba)	mg/kg	140	120	120	120	5.0	2407560
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2407560
Chrome (Cr)	mg/kg	15	15	14	15	2.0	2407560
Cobalt (Co)	mg/kg	6.2	5.7	5.7	6.0	2.0	2407560
Cuivre (Cu)	mg/kg	74	62	78	58	2.0	2407560
Etain (Sn)	mg/kg	72	12	9.5	8.9	4.0	2407560
Manganèse (Mn)	mg/kg	330	320	310	320	2.0	2407560
Molybdène (Mo)	mg/kg	1.5	1.4	1.4	1.4	1.0	2407560
Nickel (Ni)	mg/kg	16	15	14	15	1.0	2407560
Plomb (Pb)	mg/kg	170	130	140	120	5.0	2407560
Zinc (Zn)	mg/kg	110	95	98	100	10	2407560
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
N/A = Non Applicable							



REMARQUES GÉNÉRALES

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C325706

Date du rapport: 2023/06/13

MRC de Bellechasse

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2407371	APO	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2023/06/07		89	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/06/07		81	%
2407371	APO	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2023/06/07		96	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/06/07	<100		mg/kg
2407376	DOU	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2023/06/08		118	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/06/08		118	%
			D14-Terphenyl	2023/06/08		120	%
			D8-Acenaphthylene	2023/06/08		120	%
			D8-Naphtalène	2023/06/08		120	%
			Acénaphtène	2023/06/08		119	%
			Acénaphtylène	2023/06/08		121	%
			Anthracène	2023/06/08		118	%
			Benzo(a)anthracène	2023/06/08		119	%
			Benzo(a)pyrène	2023/06/08		121	%
			Benzo(b)fluoranthène	2023/06/08		135 (1)	%
			Benzo(j)fluoranthène	2023/06/08		115	%
			Benzo(k)fluoranthène	2023/06/08		129	%
			Benzo(c)phénanthrène	2023/06/08		118	%
			Benzo(ghi)pérylène	2023/06/08		114	%
			Chrysène	2023/06/08		118	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/06/08		122	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/06/08		102	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/06/08		98	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/06/08		95	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/06/08		123	%
			Fluoranthène	2023/06/08		120	%
			Fluorène	2023/06/08		127	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/06/08		115	%
			3-Méthylcholanthrène	2023/06/08		115	%
			Naphtalène	2023/06/08		119	%
			Phénanthrène	2023/06/08		124	%
			Pyrène	2023/06/08		117	%
			2-Méthylnaphtalène	2023/06/08		120	%
			1-Méthylnaphtalène	2023/06/08		93	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/06/08		111	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/06/08		153 (1)	%
2407376	DOU	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2023/06/08		130	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/06/08		120	%
			D14-Terphenyl	2023/06/08		116	%
			D8-Acenaphthylene	2023/06/08		124	%
			D8-Naphtalène	2023/06/08		120	%
			Acénaphtène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/06/08	<0.10		mg/kg



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/06/08	<0.10		mg/kg
2407560	LBO	MRC	Argent (Ag)	2023/06/08		101	%
			Arsenic (As)	2023/06/08		99	%
			Baryum (Ba)	2023/06/08		94	%
			Cadmium (Cd)	2023/06/08		103	%
			Chrome (Cr)	2023/06/08		96	%
			Cobalt (Co)	2023/06/08		98	%
			Cuivre (Cu)	2023/06/08		93	%
			Etain (Sn)	2023/06/08		101	%
			Manganèse (Mn)	2023/06/08		94	%
			Molybdène (Mo)	2023/06/08		98	%
			Nickel (Ni)	2023/06/08		100	%
			Plomb (Pb)	2023/06/08		103	%
			Zinc (Zn)	2023/06/08		90	%
2407560	LBO	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2023/06/08		128 (1)	%
			Arsenic (As)	2023/06/08		100	%
			Baryum (Ba)	2023/06/08		97	%
			Cadmium (Cd)	2023/06/08		99	%
			Chrome (Cr)	2023/06/08		106	%
			Cobalt (Co)	2023/06/08		104	%
			Cuivre (Cu)	2023/06/08		94	%
			Etain (Sn)	2023/06/08		101	%
			Manganèse (Mn)	2023/06/08		98	%
			Molybdène (Mo)	2023/06/08		98	%
			Nickel (Ni)	2023/06/08		95	%
			Plomb (Pb)	2023/06/08		101	%
			Zinc (Zn)	2023/06/08		97	%
2407560	LBO	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2023/06/08	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2023/06/08	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2023/06/08	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2023/06/08	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2023/06/08	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2023/06/08	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2023/06/08	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2023/06/08	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2023/06/08	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2023/06/08	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2023/06/08	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2023/06/08	<5.0		mg/kg



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Zinc (Zn)	2023/06/08	<10		mg/kg
<p>MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.</p> <p>Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.</p> <p>Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.</p> <p>Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.</p> <p>Réc = Récupération</p> <p>(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse</p>							



BUREAU
VERITAS

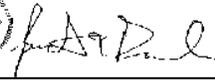
Dossier Bureau Veritas: C325706

Date du rapport: 2023/06/13

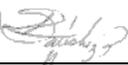
MRC de Bellechasse

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:




Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique




Leadina Sanchez Barboza, M.Sc., Chimiste, Ste-Foy, Analyste II




Sébastien Brault, B.Sc., Chimiste, Montréal, Consultant scientifique

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par {0}, {1}, responsable des opérations des laboratoires {3} du {2}.



Envoyé à: GHD Consultants
445, avenue St-Jean-Baptiste
Quebec City, QC, G2E 5N7
Tél: (418) 658-0112

**BORDEREAU DE TRANSMISSION DES ÉCHANTILLONS
POUR LES TRAVAUX DE SOUS-TRAITANCE**

Bordereau N° C325706-QGHJ-01-01

INFO. RAPPORT							ANALYSES DEMANDÉES										RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES SUR L'ÉCHANTILLON		
Entreprise:		Bureau Veritas Laboratories					02-Jun-23 08:30 Diane Goulet C325706 ZLP												
Adresse:		2690, avenue Dalton, Sainte-Foy, Quebec, G1P 3S4																	
Nom du Contact:		Diane Goulet																	
Courriel:		Diane.GOULET@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																	
Téléphone:		(418) 658-5784 ext. 7066442																	
N° du Projet BV Labs:		C325706																	
#	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	MATRICE	L'ÉCHANTILLONNAGE		INITIALES DE L'ÉCHANTILLONNEUR	N° CONT.	Frais de gestion	Conductivité hydraulique (ASTM D2434)	Granulométrie (tamis)								(P: 01)	686857	
			DATE (AAAA/MM/JJ)	HEURE (HH:MM)															
1	LT7127-SOLS LOT 127	SOIL	2023/06/01	09:30		1	X	X	X										
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
CRITÈRES DE LA RÉGLEMENTATION			INSTRUCTIONS SPÉCIALES												DÉLAI D'ANALYSE				
REIMR Art.57			S'il vous plaît, informer Bureau Veritas immédiatement si vous n'êtes pas accrédités pour un analyse demandé ou le délai de conservation approche. **S'il vous plaît retourner une copie de ce formulaire avec le rapport.**												<input type="checkbox"/> Urgent 2023/06/12 Date Requite <i>Veillez nous aviser si une analyse urgente est sujette à des frais additionnels.</i>				
N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:			N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:			N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:													
		OUI	NON	Temp:	1	2	3												
Présence du sceau de sécurité				(°C)															
Sceau de sécurité intact																			
Présence de l'agent de refroidissement																			
DESSAIS PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)			DATE: (AAAA/MM/JJ)			HEURE: (HH:MM)			REÇU PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)			DATE: (AAAA/MM/JJ)			HEURE: (HH:MM)				
1.									1.										
2.			JUN 05 2023						2.										



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Laboratoires Bureau Veritas
Type du matériau: Sol
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: Inconnu

Projet No: 12602766-B1
Échantillon No: 68687
Date de prélèvement: 2023-06-01
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: LT7127-SOLS LOT 127

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	96	95	92	88	84	75	70	65	59	48	33	23.0
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
Perméabilité ASTM D5856 cm/s	5.2E-07	1E-04		Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
Teneur en eau initiale ASTM D5856 %	15.9			Humidité optimale		(%)						
Teneur en eau finale ASTM D5856 %	18.1			<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>23.0%</td> <td>52%</td> <td>25%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	23.0%	52%	25%
Argile et silt	Sable	Gravier										
23.0%	52%	25%										
Masse volumique sèche ASTM D5856 kg/m ³	1627											

Cu: 0 | D85: 10.9 | D15: 0.0 ||| Cc: 0 | D60: 0.7 | D10: 0.0 ||| D50: 0.4 | D30: 0.1

Remarques: BC C#325706. La perméabilité ne répond pas aux exigences.

Préparé par: Mirella Di Pasquale Vérifié par: _____ Date: 2023-06-08

Client : Englobe Corp	Dossier : P-0015366-0-05-001
Projet : Englobe; Essais Laboratoire	Réf. client :
Endroit : Centre de traitement - Francis Dansereau	Rapport n° : 228 Rév. 0
	Page 1 de 1

Échantillonnage

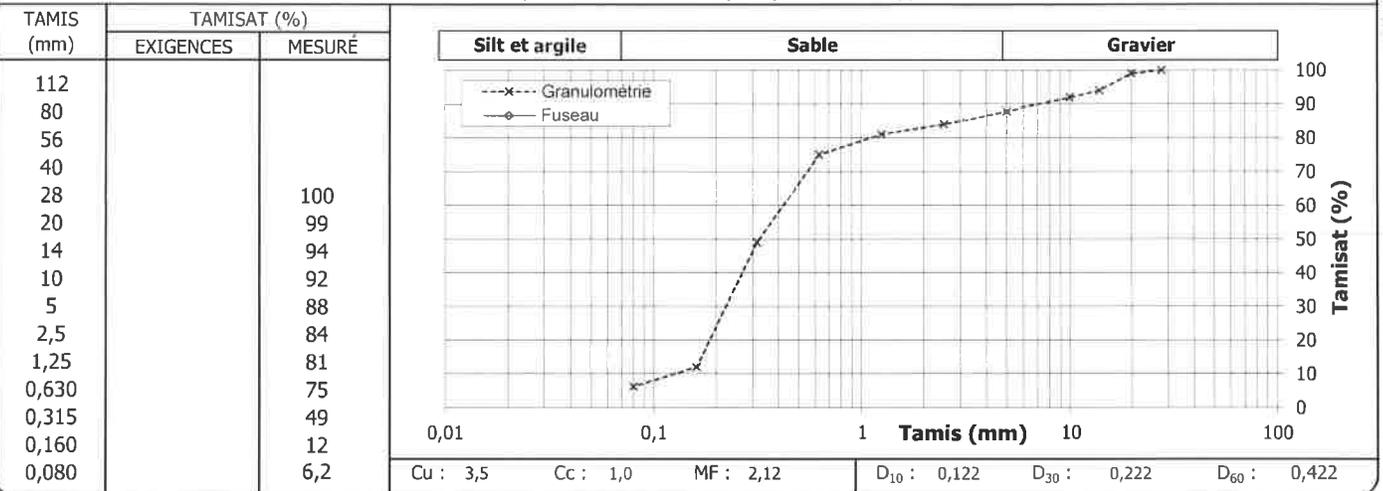
N° d'échantillon : 228
 N° d'échantillon client : Lots 1428, 1421 et 1443
 Type de matériau : Sol biotraité
 Source première; ville : Englobe env.
 Endroit échantillonné :

Spécification n° 1

Référence :
 Usage :
 Calibre :
 Classe :

Prélevé le : 2023-05-19
 Par : le client
 Reçu le : 2023-05-24

Analyse granulométrique (LC 21-040)



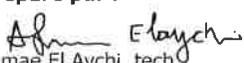
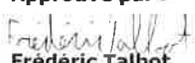
Masse vol. sèche maximale kg/m ³	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %	Proportions selon analyse granulométrique (%)	
			Cailloux : 0,0	Sable : 81,8
			Gravier : 12,0	Silt et argile : 6,2

Autres essais		Exigé	Mesuré
Essai de perméabilité (éprouvette montée dans un moule cylindrique) (ASTM D 2434) (cm/s)			2,0 E-01

Remarques

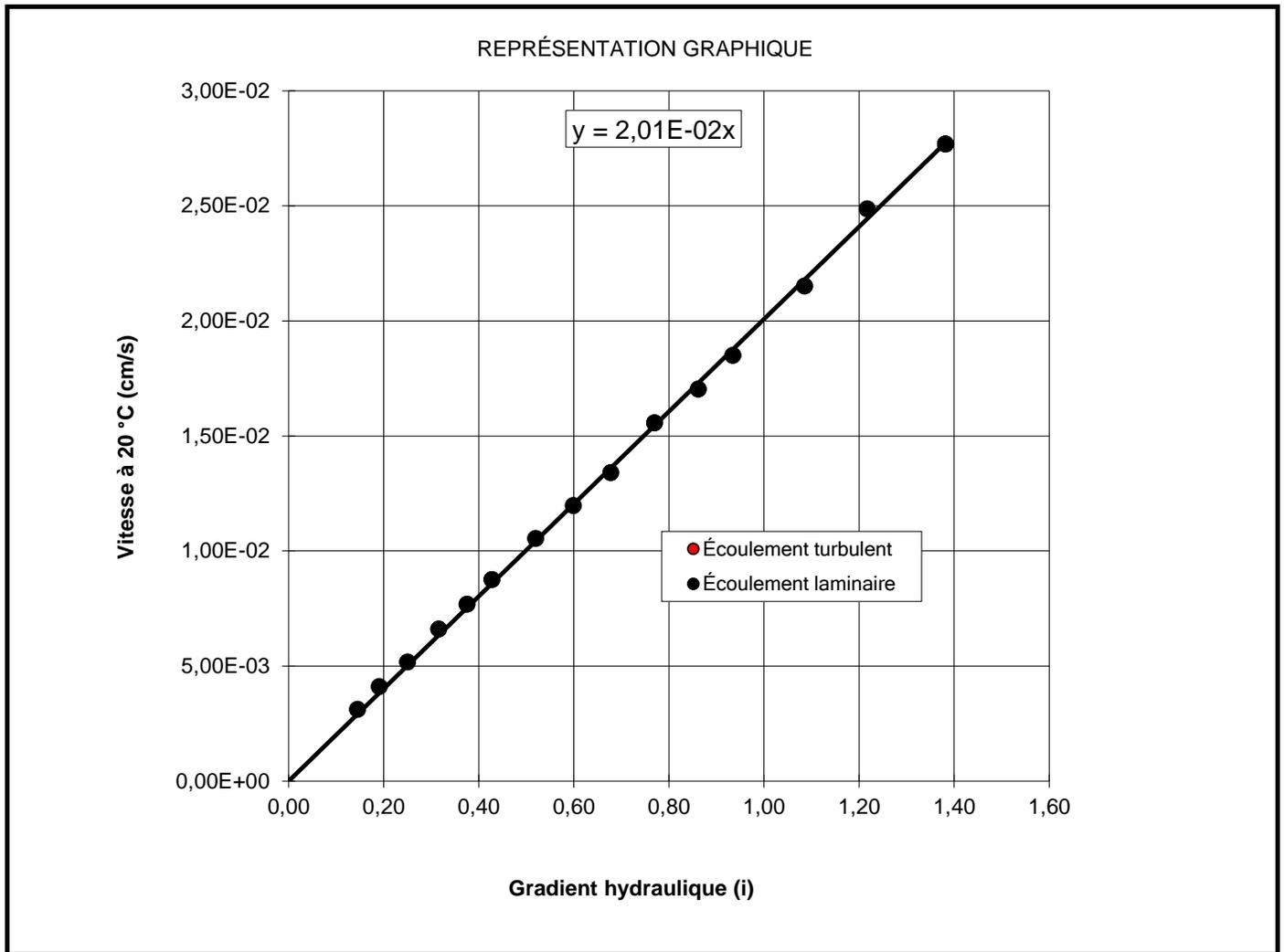
Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME A L'EXIGENCE SPECIFIEE.

Préparé par :  Asmae El Aychi, tech.	Date : 2023-05-31	Approuvé par :  Frédéric Talbot	Date :
--	-----------------------------	--	---------------

PROJET: Centre de traitement - Francis Dansereau : Sol1-700-530 DOSSIER N°: P-0015366-0-05-001
 ENDROIT : Englobe Env. Inc. DATE : 2023-05-31
 PROVENANCE: Sol biotraité ÉCHANTILLON NO: 228 ÉCH. CLIENT: Lot 1428, 1421 et 1443

Conductivité hydraulique à 20 °C (K) : 2,01E-01 cm/sec.
 Degré de saturation initial (S_{r,i}) : 97,7%
 Degré de saturation final (S_{r,f}) : 97,4%
 Masse volumique sèche de l'échantillon durant l'essai (ρ_d) : 1 631 kg/m³



Remarques : L'échantillon soumis à l'essai est un sol constitué de sable, un peu de gravier et traces de silt. (passant 80 μm =6,2 %). La densité relative des solides a été estimée (Gs=2,63). Les degrés de saturation initial et final sont donc approximatifs. Le résultat de conductivité hydraulique obtenu est valide pour la granulométrie de l'échantillon testé avec la masse volumique sèche de l'échantillon durant l'essai. La mise en place dans le montage d'essai a été effectué à une teneur en eau de 3,3 % et une masse volumique de 1631 Kg/m³. Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

Réalisé par :  Asmae El Ayachi 2023-05-31

Vérifié par :  Frédéric Talbot 2023-05-31



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

505, Boul. du Parc Technologique Bur 200
QUEBEC, QC G1P 5S9
418-704-8091

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

N° BON DE TRAVAIL: 23Q031266

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Galya Minkova, Chimiste, AGAT Québec
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Galya Minkova, Chimiste, AGAT Québec

DATE DU RAPPORT: 02 juin 2023

NOMBRE DE PAGES: 9

VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.
- Pour les échantillons environnementaux dans la province de Québec : L'analyse est effectuée et les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus. Une température supérieure à 6°C à la réception, comme indiqué dans la notification de réception d'échantillon (SRN), pourrait indiquer que l'intégrité des échantillons a été compromise si le délai entre l'échantillonnage et la soumission au laboratoire ne pouvait être minimisé.



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: YCL

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-01

DATE DU RAPPORT: 2023-06-02

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	Lot 1443-1	Lot 1443-2	Lot 1443-3	Lot 1443-4	Lot 1443-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2023-06-01	2023-06-01	2023-06-01	2023-06-01	2023-06-01
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	15[A-B]	19[A-B]	15[A-B]	15[A-B]	15[A-B]	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	26[<A]	26[<A]	24[<A]	27[<A]	27[<A]	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	59[<A]	58[<A]	57[<A]	61[<A]	58[<A]	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	18[<A]	18[<A]	17[<A]	18[<A]	18[<A]	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	587[<A]	637[<A]	608[<A]	626[<A]	627[<A]	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	151[B-C]	144[B-C]	141[B-C]	144[B-C]	149[B-C]	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	60[<A]	63[<A]	61[<A]	61[<A]	60[<A]	

Certifié par:



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: YCL

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-01

DATE DU RAPPORT: 2023-06-02

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	Lot 1443-6	Lot 1443-7	Lot 1443-8	Lot 1443-9	Lot 1443-10
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2023-06-01	2023-06-01	2023-06-01	2023-06-01	2023-06-01
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	14[A-B]	15[A-B]	17[A-B]	14[A-B]	15[A-B]	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	24[<A]	25[<A]	23[<A]	25[<A]	26[<A]	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	57[<A]	104[A-B]	66[<A]	55[<A]	56[<A]	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	17[<A]	19[<A]	19[<A]	19[<A]	17[<A]	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	574[<A]	584[<A]	556[<A]	569[<A]	578[<A]	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	140[B-C]	177[B-C]	189[B-C]	166[B-C]	143[B-C]	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	58[<A]	60[<A]	62[<A]	58[<A]	56[<A]	

Certifié par:



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: YCL

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-01

DATE DU RAPPORT: 2023-06-02

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: Lot 1443-11

MATRICE: Sol

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-06-01

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5033616
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	14[A-B]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	26[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	58[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	18[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	614[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	163[B-C]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	56[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5033602-5033616 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: YCL

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-01

DATE DU RAPPORT: 2023-06-02

		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					Lot 1443-1	Lot 1443-2	Lot 1443-3	Lot 1443-4	Lot 1443-5
		MATRICE:					Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2023-06-01	2023-06-01	2023-06-01	2023-06-01	2023-06-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5033602	5033607	5033608	5033609	5033610
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	216[A-B]	172[A-B]	192[A-B]	163[A-B]	198[A-B]
% Humidité	%					0.2	8.6	8.4	7.4	8.7	8.9
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Nonane	%	60-140					120	111	111	132	93
		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					Lot 1443-6	Lot 1443-7	Lot 1443-8	Lot 1443-9	Lot 1443-10
		MATRICE:					Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2023-06-01	2023-06-01	2023-06-01	2023-06-01	2023-06-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5033611	5033612	5033613	5033614	5033615
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	225[A-B]	164[A-B]	312[A-B]	236[A-B]	160[A-B]
% Humidité	%					0.2	7.5	8.4	7.6	7.3	7.2
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Nonane	%	60-140					122	100	107	96	97
		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					Lot 1443-11				
		MATRICE:					Soi				
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2023-06-01				
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5033616				
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	227[A-B]				
% Humidité	%					0.2	8.6				
Étalon de recouvrement	Unités	Limites									
Rec. Nonane	%	60-140					99				

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5033602-5033616 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)



Certifié par: _____

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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
N° DE PROJET: SOL 1-100-501
PRÉLEVÉ PAR: YCL

N° BON DE TRAVAIL: 23Q031266
À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Analyse des Sols

Date du rapport: 2023-06-02			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

Argent	5033602	5033602	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	NA			98%	80%	120%	98%	70%	130%
Arsenic	5033602	5033602	15	14	NA	< 5	91%	70%	130%	95%	80%	120%	94%	70%	130%
Baryum	5033602	5033602	26	25	NA	< 20	NA			98%	80%	120%	93%	70%	130%
Cadmium	5033602	5033602	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	93%	70%	130%	96%	80%	120%	97%	70%	130%
Chrome	5033602	5033602	59	53	NA	< 45	94%	70%	130%	94%	80%	120%	106%	70%	130%
Cobalt	5033602	5033602	18	16	NA	< 15	93%	70%	130%	93%	80%	120%	92%	70%	130%
Cuivre	5033602	5033602	<40	<40	NA	< 40	98%	70%	130%	92%	80%	120%	90%	70%	130%
Étain	5033602	5033602	<5	<5	NA	< 5	77%	70%	130%	97%	80%	120%	96%	70%	130%
Manganèse	5033602	5033602	587	583	0.7	< 10	97%	70%	130%	96%	80%	120%	86%	70%	130%
Molybdène	5033602	5033602	<2	<2	NA	< 2	99%	70%	130%	101%	80%	120%	100%	70%	130%
Nickel	5033602	5033602	151	140	NA	< 30	95%	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Plomb	5033602	5033602	<30	<30	NA	< 30	91%	70%	130%	96%	80%	120%	91%	70%	130%
Sélénium	5033602	5033602	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	92%	70%	130%	97%	80%	120%	96%	70%	130%
Zinc	5033602	5033602	60	59	1.3	< 10	95%	70%	130%	95%	80%	120%	94%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par: _____




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q031266

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: YCL

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2023-06-02			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	5031220		<100	<100	NA	< 100	102%	60%	140%	99%	60%	140%	100%	60%	140%
Rec. Nonane	5031220		99	104	4.9	120	117%	60%	140%	108%	60%	140%	113%	60%	140%
% Humidité	5033612	5033612	8.4	8.4	0.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q031266

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: YCL

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent	2023-06-01	2023-06-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2023-06-01	2023-06-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2023-06-01	2023-06-01	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCCFP	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2023-06-01	2023-06-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2023-06-01	2023-06-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2023-06-01	2023-06-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2023-06-01	2023-06-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2023-06-01	2023-06-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2023-06-01	2023-06-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2023-06-01	2023-06-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2023-06-01	2023-06-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2023-06-01	2023-06-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2023-06-01	2023-06-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2023-06-01	2023-06-01	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Analyse organique de trace					
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2023-06-01	2023-06-01	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2023-06-01	2023-06-01	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2023-06-01	2023-06-01	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Attention: Caroline Lemelin

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE
Adresse de livraison
50, 1er rang Nord-Est
Armagh, QC
Canada GOR 1A0

Date du rapport: 2023/06/19

Rapport: R2853425

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C327127

Reçu: 2023/06/08, 08:30

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 5

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
HP (C10-C50) dans les sols	3	2023/06/12	2023/06/13	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
Conductivité hydraulique (ASTM D2434) (1)	1	N/A	N/A		ASTM D2434
Granulométrie (tamis) (1)	1	N/A	N/A		
Métaux extractibles totaux dans les sols	4	2023/06/10	2023/06/13	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
HAP dans les sols	3	2023/06/12	2023/06/12	QUE SOP-00221	MA.400-HAP 1.1 R5 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par GHD Consultants, 445, avenue St-Jean-Baptiste, Québec City, QC, G2E 5N7

Votre # Bordereau: N-A

Attention: Caroline Lemelin

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE
Adresse de livraison
50, 1er rang Nord-Est
Armagh, QC
Canada GOR 1A0

Date du rapport: 2023/06/19
Rapport: R2853425
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C327127

Reçu: 2023/06/08, 08:30

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Diane Goulet, Chargée de projets
Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066442

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations des laboratoires Environnementale du Québec.



HAP PAR GCMS (SOL)

ID Bureau Veritas					LU3285	LU3286	LU3287		
Date d'échantillonnage					2023/06/07 11:30	2023/06/07 11:30	2023/06/07 11:30		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	LOT 1443-1	LOT 1443-2	LOT 1443-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	8.9	9.6	N/A	N/A
HAP									
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2409071
Récupération des Surrogates (%)									
D10-Anthracène	%	-	-	-	86	88	86	N/A	2409071
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	74	76	78	N/A	2409071
D14-Terphenyl	%	-	-	-	84	78	82	N/A	2409071
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92	92	88	N/A	2409071
D8-Naphtalène	%	-	-	-	86	84	84	N/A	2409071
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									



HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Bureau Veritas					LU3285	LU3286	LU3287		
Date d'échantillonnage					2023/06/07 11:30	2023/06/07 11:30	2023/06/07 11:30		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	LOT 1443-1	LOT 1443-2	LOT 1443-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	8.9	9.6	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS									
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	<100	150	210	100	2409062
Récupération des Surrogates (%)									
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	94	96	92	N/A	2409062
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable									



MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Bureau Veritas					LU3285	LU3286	LU3287	LU3288		
Date d'échantillonnage					2023/06/07 11:30	2023/06/07 11:30	2023/06/07 11:30	2023/06/07 11:30		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	LOT 1443-1	LOT 1443-2	LOT 1443-3	LOT 1443-4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	8.9	9.6	N/A	N/A	N/A
MÉTAUX										
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2408925
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	13	12	13	12	5.0	2408925
Baryum (Ba)	mg/kg	340	500	2000	26	19	22	21	5.0	2408925
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2408925
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	57	37	42	41	2.0	2408925
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	16	14	16	14	2.0	2408925
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	100	500	22	22	24	22	2.0	2408925
Étain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2408925
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	710	470	470	500	2.0	2408925
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2408925
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	140	110	120	120	1.0	2408925
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	26	21	27	26	5.0	2408925
Sélénium (Se)	mg/kg	1	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2408925
Zinc (Zn)	mg/kg	140	500	1500	46	43	45	43	10	2408925
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										



REMARQUES GÉNÉRALES

A,B,C: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, mai 2021. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ».Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas partie de la réglementation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C327127

Date du rapport: 2023/06/19

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2408925	LBO	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2023/06/13		138 (1)	%
			Arsenic (As)	2023/06/13		91	%
			Baryum (Ba)	2023/06/13		107	%
			Cadmium (Cd)	2023/06/13		89	%
			Chrome (Cr)	2023/06/13		90	%
			Cobalt (Co)	2023/06/13		97	%
			Cuivre (Cu)	2023/06/13		89	%
			Etain (Sn)	2023/06/13		108	%
			Manganèse (Mn)	2023/06/13		92	%
			Molybdène (Mo)	2023/06/13		87	%
			Nickel (Ni)	2023/06/13		90	%
			Plomb (Pb)	2023/06/13		109	%
			Sélénium (Se)	2023/06/13		99	%
			Zinc (Zn)	2023/06/13		89	%
2408925	LBO	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2023/06/13	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2023/06/13	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2023/06/13	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2023/06/13	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2023/06/13	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2023/06/13	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2023/06/13	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2023/06/13	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2023/06/13	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2023/06/13	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2023/06/13	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2023/06/13	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2023/06/13	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2023/06/13	<10		mg/kg
2409062	DOU	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2023/06/12		93	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/06/12		78	%
2409062	DOU	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2023/06/12		89	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/06/12	<100		mg/kg
2409071	MTI	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2023/06/12		88	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/06/12		80	%
			D14-Terphenyl	2023/06/12		86	%
			D8-Acenaphthylene	2023/06/12		90	%
			D8-Naphtalène	2023/06/12		84	%
			Acénaphtène	2023/06/12		97	%
			Acénaphtylène	2023/06/12		101	%
			Anthracène	2023/06/12		99	%
			Benzo(a)anthracène	2023/06/12		100	%
			Benzo(a)pyrène	2023/06/12		94	%
			Benzo(b)fluoranthène	2023/06/12		101	%
			Benzo(j)fluoranthène	2023/06/12		88	%
			Benzo(k)fluoranthène	2023/06/12		93	%
			Benzo(c)phénanthrène	2023/06/12		96	%
			Benzo(ghi)pérylène	2023/06/12		104	%
			Chrysène	2023/06/12		101	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/06/12		109	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/06/12		71	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/06/12		69	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/06/12		83	%
7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/06/12		86	%			



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2409071	MTI	Blanc de méthode	Fluoranthène	2023/06/12		99	%
			Fluorène	2023/06/12		100	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/06/12		105	%
			3-Méthylcholanthrène	2023/06/12		75	%
			Naphtalène	2023/06/12		98	%
			Phénanthrène	2023/06/12		102	%
			Pyrène	2023/06/12		97	%
			2-Méthylnaphtalène	2023/06/12		95	%
			1-Méthylnaphtalène	2023/06/12		77	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/06/12		89	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/06/12		122	%
			D10-Anthracène	2023/06/12		94	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/06/12		86	%
			D14-Terphenyl	2023/06/12		82	%
			D8-Acenaphthylene	2023/06/12		94	%
			D8-Naphtalène	2023/06/12		88	%
			Acénaphène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2023/06/12	<0.10		mg/kg
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/06/12	<0.10		mg/kg			
3-Méthylcholanthrène	2023/06/12	<0.10		mg/kg			
Naphtalène	2023/06/12	<0.10		mg/kg			
Phénanthrène	2023/06/12	<0.10		mg/kg			
Pyrène	2023/06/12	<0.10		mg/kg			
2-Méthylnaphtalène	2023/06/12	<0.10		mg/kg			
1-Méthylnaphtalène	2023/06/12	<0.10		mg/kg			
1,3-Diméthylnaphtalène	2023/06/12	<0.10		mg/kg			
2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/06/12	<0.10		mg/kg			

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse



PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Leadina Sanchez Barboza, M.Sc., Chimiste, Ste-Foy, Analyste II

Marie-Claude Poupart, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe

Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par {0}, {1}, responsable des opérations des laboratoires {3} du {2}.



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Laboratoires Bureau Veritas
Type du matériau: Sol
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: Inconnu

Projet No: 12602766-B1
Échantillon No: 68719
Date de prélèvement: 2023-06-07
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: LU3289-Lot 1443

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	95	95	93	92	89	84	79	68	58	48	39	30	22	15.8
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
Perméabilité ASTM D5856 cm/s	4.5E-07	1E-04		Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
Teneur en eau initiale ASTM D5856 %	9.4			Humidité optimale		(%)						
Teneur en eau finale ASTM D5856 %	15.8			<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> </div>								
Masse volumique sèche ASTM D5856	1647											
Cu: 0 D85: 15.0 D15: 0.0 Cc: 0 D60: 2.9 D10: 0.0 D50: 1.4 D30: 0.3				<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Argile et silt</td> <td>Sable</td> <td>Gravier</td> </tr> <tr> <td>15.8%</td> <td>52%</td> <td>32%</td> </tr> </table>			Argile et silt	Sable	Gravier	15.8%	52%	32%
Argile et silt	Sable	Gravier										
15.8%	52%	32%										

Remarques: BC #C327127. Perméabilité ne répond pas aux exigences

Préparé par: Mirella Di Pasquale

Vérfifié par:

Date: 2023-06-14



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
505, Boul. du Parc Technologique Bur 200
QUEBEC, QC G1P 5S9
418-704-8091

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

N° BON DE TRAVAIL: 23Q033512

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec

DATE DU RAPPORT: 12 juin 2023

NOMBRE DE PAGES: 17

VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.
- Pour les échantillons environnementaux dans la province de Québec : L'analyse est effectuée et les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus. Une température supérieure à 6°C à la réception, comme indiqué dans la notification de réception d'échantillon (SRN), pourrait indiquer que l'intégrité des échantillons a été compromise si le délai entre l'échantillonnage et la soumission au laboratoire ne pouvait être minimisé.



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-06

DATE DU RAPPORT: 2023-06-12

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	Lot 676-1	Lot 676-2	Lot 676-3	Lot 676-4	Lot 676-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MTRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
								DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-06-06	2023-06-06	2023-06-06	2023-06-06
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
% Humidité	%					0.2	14.7	14.3	14.8	14.2	14.6	
Étalon de recouvrement	Unités	Limites										
Rec. Fluorobenzène	%			50-140			94	80	95	83	71	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q033512

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-06

DATE DU RAPPORT: 2023-06-12

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	Lot 676-6	Lot 676-7	Lot 676-8	Lot 676-9	Lot 676-10
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-06-06	2023-06-06	2023-06-06	2023-06-06		2023-06-06	2023-06-06	2023-06-06	2023-06-06	
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
% Humidité	%					0.2	12.6	13.8	13.1	13.7	13.6	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Fluorobenzène	%			50-140			78	68	88	81	82	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-06

DATE DU RAPPORT: 2023-06-12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: Lot 676-11
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-06-06
 5048477

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5048477
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2
% Humidité	%					0.2	13.9
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			5048477
Rec. Fluorobenzène	%			50-140			75

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5048467-5048477 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-06

DATE DU RAPPORT: 2023-06-12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:

Lot 676-1

Lot 676-2

Lot 676-3

Lot 676-4

Lot 676-5

MATRICE:

Sol

Sol

Sol

Sol

Sol

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:

2023-06-06

2023-06-06

2023-06-06

2023-06-06

2023-06-06

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5048467	5048468	5048469	5048470	5048471
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1	0.2[A-B]
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.3[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.4[A-B]
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.3[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.4[A-B]
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.3[A-B]
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	0.1[A]	0.2[A-B]
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	0.1[A]	0.2[A-B]
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	0.4[<D]	0.2[<D]	0.2[<D]	0.4[<D]	0.7[<D]
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.3[A-B]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.3[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.4[A-B]
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.6[A-B]	0.4[A-B]	0.4[A-B]	0.4[A-B]	0.8[A-B]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.1[A]	0.1[A]	0.1[A]	0.1[A]	0.2[A-B]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	0.3[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.1[A]	0.6[A-B]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.5[A-B]	0.3[A-B]	0.3[A-B]	0.3[A-B]	0.7[A-B]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q033512

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-06

DATE DU RAPPORT: 2023-06-12

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	Lot 676-1	Lot 676-2	Lot 676-3	Lot 676-4	Lot 676-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:						
% Humidité	%					0.2	5048467	5048468	5048469	5048470	5048471	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			93	94	93	90	89	
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			102	102	102	102	100	
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			92	93	92	93	89	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-06

DATE DU RAPPORT: 2023-06-12

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	Lot 676-6	Lot 676-7	Lot 676-8	Lot 676-9	Lot 676-10
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-06-06	2023-06-06	2023-06-06	2023-06-06		2023-06-06	2023-06-06	2023-06-06	2023-06-06	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.3[A-B]	<0.1	0.2[A-B]	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.1[A]	0.4[A-B]	0.5[A-B]	0.2[A-B]	0.3[A-B]	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.2[A-B]	0.4[A-B]	0.4[A-B]	0.2[A-B]	0.3[A-B]	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.1[A]	0.3[A-B]	0.4[A-B]	0.2[A-B]	0.3[A-B]	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	<0.1	0.1[A]	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	<0.1	0.1[A]	
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	0.1[<D]	0.7[<D]	0.8[<D]	0.2[<D]	0.5[<D]	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	0.1[A]	0.2[A-B]	0.3[A-B]	0.1[A]	0.2[A-B]	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.2[A-B]	0.4[A-B]	0.5[A-B]	0.2[A-B]	0.3[A-B]	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.3[A-B]	1.0[A-B]	1.0[A-B]	0.3[A-B]	0.7[A-B]	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	0.1[A]	0.1[A]	<0.1	<0.1	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.1[A]	0.2[A-B]	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	0.1[A]	0.8[A-B]	0.7[A-B]	0.2[A-B]	0.5[A-B]	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.2[A-B]	0.8[A-B]	0.8[A-B]	0.3[A-B]	0.6[A-B]	
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q033512

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-06

DATE DU RAPPORT: 2023-06-12

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	5048472	5048473	5048474	5048475	5048476
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						
% Humidité	%						0.2	12.6	13.8	13.1	13.7	13.6
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			89	88	92	96	93	
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			100	100	104	106	104	
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			89	90	92	97	92	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-06

DATE DU RAPPORT: 2023-06-12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: Lot 676-11
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-06-06

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5048477
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.2[A-B]
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.3[A-B]
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.3[A-B]
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.3[A-B]
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.2[A-B]
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.2[A-B]
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	0.7[<D]
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	0.2[A-B]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.3[A-B]
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.7[A-B]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.2[A-B]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	0.3[A-B]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.6[A-B]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q033512

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-06

DATE DU RAPPORT: 2023-06-12

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: Lot 676-11

MATRICE: Sol

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-06-06

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5048477
% Humidité	%					0.2	13.9
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			92
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			102
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			92

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5048467-5048477 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-06

DATE DU RAPPORT: 2023-06-12

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				
							Lot 676-1	Lot 676-2	Lot 676-3	Lot 676-4	Lot 676-5
							MATRICE: Sol				
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5048467	5048468	5048469	5048470	5048471
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	781[B-C]	849[B-C]	716[B-C]	861[B-C]	680[A-B]
% Humidité	%					0.2	14.7	14.3	14.8	14.2	14.6
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			86	87	83	105	83
							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				
							Lot 676-6	Lot 676-7	Lot 676-8	Lot 676-9	Lot 676-10
							MATRICE: Sol				
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5048472	5048473	5048474	5048475	5048476
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	684[A-B]	1120[B-C]	904[B-C]	1030[B-C]	909[B-C]
% Humidité	%					0.2	12.6	13.8	13.1	13.7	13.6
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			98	93	93	97	89
							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				
							Lot 676-11				
							MATRICE: Sol				
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5048477				
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	841[B-C]				
% Humidité	%					0.2	13.9				
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			95				

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5048467-5048477 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q033512

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2023-06-12			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	5048467	5048467	781	788	0.9	< 100	106%	60%	140%	116%	60%	140%	83%	60%	140%
Rec. Nonane	5048467	5048467	86	89	3.4	94	101%	60%	140%	106%	60%	140%	86%	60%	140%
% Humidité	5048645		9.2	9.8	5.3	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

Acénaphène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	125%	50%	140%	115%	50%	140%	138%	50%	140%
Acénaphthylène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	108%	50%	140%	103%	50%	140%	123%	50%	140%
Anthracène	5048467	5048467	0.1	<0.1	NA	< 0.1	121%	50%	140%	110%	50%	140%	132%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	5048467	5048467	0.3	0.2	NA	< 0.1	116%	50%	140%	102%	50%	140%	128%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	5048467	5048467	0.3	0.2	NA	< 0.1	113%	50%	140%	103%	50%	140%	121%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	5048467	5048467	0.2	0.2	NA	< 0.1	106%	50%	140%	94%	50%	140%	133%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	5048467	5048467	0.1	0.1	NA	< 0.1	118%	50%	140%	107%	50%	140%	125%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	5048467	5048467	0.1	0.1	NA	< 0.1	111%	50%	140%	102%	50%	140%	126%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	115%	50%	140%	103%	50%	140%	130%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	5048467	5048467	0.2	0.2	NA	< 0.1	112%	50%	140%	101%	50%	140%	124%	50%	140%
Chrysène	5048467	5048467	0.3	0.3	NA	< 0.1	125%	50%	140%	114%	50%	140%	131%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	114%	50%	140%	102%	50%	140%	125%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	89%	50%	140%	82%	50%	140%	122%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	107%	50%	140%	107%	50%	140%	146%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	101%	50%	140%	92%	50%	140%	132%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	85%	50%	140%	111%	50%	140%	130%	50%	140%
Fluoranthène	5048467	5048467	0.6	0.5	13.6	< 0.1	126%	50%	140%	111%	50%	140%	124%	50%	140%
Fluorène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	122%	50%	140%	110%	50%	140%	138%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	5048467	5048467	0.1	0.1	NA	< 0.1	113%	50%	140%	102%	50%	140%	125%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	102%	50%	140%	88%	50%	140%	138%	50%	140%
Naphtalène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	112%	50%	140%	119%	50%	140%
Phénanthrène	5048467	5048467	0.3	0.3	NA	< 0.1	124%	50%	140%	115%	50%	140%	134%	50%	140%
Pyrène	5048467	5048467	0.5	0.4	NA	< 0.1	127%	50%	140%	117%	50%	140%	126%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	114%	50%	140%	115%	50%	140%	123%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	115%	50%	140%	114%	50%	140%	127%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	115%	50%	140%	106%	50%	140%	127%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	124%	50%	140%	111%	50%	140%	138%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	5048467	5048467	93	94	1.5	94	96%	50%	140%	99%	50%	140%	97%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	5048467	5048467	102	102	0.2	93	96%	50%	140%	99%	50%	140%	106%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	5048467	5048467	92	91	1.2	98	95%	50%	140%	98%	50%	140%	96%	50%	140%
% Humidité	5048645		9.2	9.8	5.3	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q033512

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2023-06-12			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

Benzène	5048467	5048467	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	92%	50%	140%	95%	60%	130%	95%	50%	140%
Chlorobenzène	5048467	5048467	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	83%	50%	140%	110%	60%	130%	99%	50%	140%
Dichloro-1,2 benzène	5048467	5048467	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	106%	50%	140%	112%	60%	130%	100%	50%	140%
Dichloro-1,3 benzène	5048467	5048467	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	104%	50%	140%	111%	60%	130%	97%	50%	140%
Dichloro-1,4 benzène	5048467	5048467	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	102%	50%	140%	107%	60%	130%	94%	50%	140%
Éthylbenzène	5048467	5048467	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	78%	50%	140%	130%	60%	130%	98%	50%	140%
Styrène	5048467	5048467	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	81%	50%	140%	114%	60%	130%	101%	50%	140%
Toluène	5048467	5048467	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	97%	50%	140%	105%	60%	130%	99%	50%	140%
m,p-Xylène	5048467	5048467	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	78%	50%	140%	128%	60%	130%	100%	50%	140%
o-Xylène	5048467	5048467	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	77%	50%	140%	128%	60%	130%	99%	50%	140%
Rec. Fluorobenzène	5048467	5048467	94	79	17.4	80	85%	50%	140%	90%	50%	140%	NA	50%	140%
% Humidité	5048645		9.2	9.8	5.3	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: L'analyse du fortifié a été effectuée sur l'échantillon 5048468.

L'ajout des étalons de recouvrement de l'échantillon fortifié a été omis au laboratoire, les résultats de récupération sont non disponibles (NA).

NA: non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau


La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q033512

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

Date du rapport: 12 juin 2023		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)											
Dibenzo (a,h) pyrène	5048467	107%	50%	140%	107%	50%	140%	146%	50%	140%	

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q033512

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2023-06-12	2023-06-12	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Chlorobenzène	2023-06-12	2023-06-12	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2023-06-12	2023-06-12	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2023-06-12	2023-06-12	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2023-06-12	2023-06-12	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Éthylbenzène	2023-06-12	2023-06-12	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Styrène	2023-06-12	2023-06-12	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Toluène	2023-06-12	2023-06-12	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Xylènes	2023-06-12	2023-06-12	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Rec. Fluorobenzène	2023-06-12	2023-06-12	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
% Humidité	2023-06-09	2023-06-09	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Acénaphène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphylène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2023-06-09	2023-06-10	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2023-06-09	2023-06-09	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2023-06-09	2023-06-09	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2023-06-09	2023-06-09	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2023-06-09	2023-06-09	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Chaîne de traçabilité

Information pour le rapport

Compagnie: Englobe environnement inc.
 Contact: Francis Dansereau
 Adresse: 505 boul. du Parc Technologique

Téléphone: 418-808-0725

Information sur le projet

Région: Québec
 Projet: Sol 3 100-501
 Lieu de prélèvement: Lac-St-Charles
 Prélevé par: Tech Englobe
 Soumission: #VALUE!

Merci! aucun numéro de soumission n'est spécifié. Les analyses seront facturées au prix de liste.

Facturé à

Compagnie: Englobe environnement inc.
 Contact: Francis Dansereau
 Adresse: 505 boul. du Parc Technologique

Téléphone: 418-808-0725 Courriel: 0
 Bon de commande

Rapport envoyé à

1 Nom: Francis Dansereau
 Courriel: francis.dansereau@englobecorp.com

2 Nom: LABO-SOL1@englobecorp.com
 Courriel: LABO-SOL1@englobecorp.com

3 Nom: _____
 Courriel: _____

Critères à respecter

Règlement: RESC
 Règlement: _____
 Règlement: _____
 Autres: _____

Notes additionnels: _____

Matrice (Légende)

EP	Eau potable	EU	Eau usée
EB	Eau brute	S	Sol
EPI	Eau de piscine	B	Boue
ES	Eau de surface	SE	Sédiment
SL	SL	SL	Solide
A	Air	EF	Effluent
AF	Affluent	AF	Affluent

A l'usage exclusif du laboratoire

Température: _____
 Nb de glacière: _____
 Temps de conservation: Oui Non N/A
 Scellé légal intact: Oui Non N/A
 Bon de travail AGAT: 230033512

Notes: _____

Remis par: Michael Garneau
 Date de réception: Juin 06 2023

Requ AGAT (Tampion Date et heure): _____

Décal d'analyse requis

SVP, veuillez communiquer avec votre chargé de projet si des délais urgents sont requis. Des tombées spéciales sont applicables. Les délais urgents peuvent ne pas être disponibles pour toutes les analyses.

Décal: 3 jours ouvrables
 Date requise: _____

QC-ECoc-Englobe environnement inc. Juin 06 2023-982

N°	Identification de l'échantillon	Profondeur	Date du prélèvement (AAAA/MN/JJ)	Heure du prélèvement (HH/MM)	Méthode	Nb. de contenants	COMMENTAIRES - Information sur le site ou l'échantillon	Filtration sur le terrain (O/N)		Prélevé (O/N)		Hydrocarbures pétroliers C10-C50		HAP		Matière dangereuse (O/N)
								Preservé (O/N)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	Preservé (O/N)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	Matière dangereuse (O/N)		
1	Lot 676-1		2023-06-06	11:00 AM	S	3										
2	Lot 676-2		2023-06-06	11:00 AM	S	3										
3	Lot 676-3		2023-06-06	11:00 AM	S	3										
4	Lot 676-4		2023-06-06	11:00 AM	S	3										
5	Lot 676-5		2023-06-06	11:00 AM	S	3										
6	Lot 676-6		2023-06-06	11:00 AM	S	3										
7	Lot 676-7		2023-06-06	11:00 AM	S	3										
8	Lot 676-8		2023-06-06	11:00 AM	S	3										
9	Lot 676-9		2023-06-06	11:00 AM	S	3										
10	Lot 676-10		2023-06-06	11:00 AM	S	3										
11	Lot 676-11		2023-06-06	11:00 AM	S	3										
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																

Chaîne de traçabilité

Information pour le rapport

Compagnie: Englobe environnement inc.
 Contact: Francis Dansereau
 Adresse: 505 boul. du Parc Technologique
 Téléphone: 418-808-0725

Information sur le projet

Région: Québec
 Projet: Sol 3 100-501
 Lieu de prélèvement: Lac-St-Charles
 Prélèvement par: Tech Englobe
 Soumission: #VALEUR!

Notes: aucun numéro de soumission n'est spécifié, les analyses seront facturées au prix de liste.

Facturé à

Même que l'information pour le rapport
 Compagnie: Englobe environnement inc.
 Contact: Francis Dansereau
 Adresse: 505 boul. du Parc Technologique

Téléphone: 418-808-0725 Courriel: 0

Bon de commande

Rapport envoyé à

1 Nom: Francis Dansereau
 Courriel: francis.dansereau@englobecorp.com
 2 Nom: LABO-SOL1@englobecorp.com
 Courriel:
 3 Nom: Courriel:

Critères à respecter

Règlement: RESC

Règlement:

Règlement:

Autres:

Notes additionnels:

Matrice (Légende)

EP Eau potable EU Eau usée
 EB Eau brute S Sol
 EPI Eau de piscine B Boue
 ES Eau de surface SE Sédiment
 SL Solide
 A Air
 ST Eau souterraine EF Effluent
 AF Affluent

A l'usage exclusif du laboratoire
 Température: 16.0°C
 Nb de glacière: 1
 Temps de conservation: Oui Non N/A
 Scellé légal intact: Oui Non N/A
 Bon de travail AGAT: *AGAT EP*
 Notes: *AGAT EP*

QC-ECoC-Englobe environnement inc. Juin 06 2023
 Remis par: Michael Garneau
 Date de réception: Juin 06 2023
 Reçu AGAT (tampon Date et heure)

Délai d'analyse requis: SVP, veuillez communiquer avec votre chargé de projet si des délais urgents sont requis. Des tombées spéciales sont applicables. Les délais urgents peuvent ne pas être disponibles pour toutes les analyses.
 Délai 3 jours ouvrables
 Date requise:

Matrice (O/N)	Présence (O/N)	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	HAM	Filtration sur le terrain (O/N)	En réserve - sans analyse	Matière dangereuse (O/N)
EP	X	X	X	X	X		
EU	X	X	X	X	X		
EB	X	X	X	X	X		
EPI	X	X	X	X	X		
ES	X	X	X	X	X		
SL	X	X	X	X	X		
A	X	X	X	X	X		
ST	X	X	X	X	X		
EF	X	X	X	X	X		
AF	X	X	X	X	X		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

2023 JUN 06 10:00 AM
 PREPARABLE
 2023 JUN 06 10:00 AM
 FM - TC

Client : Englobe Corp	Dossier : P-0015366-0-05-001
Projet : Englobe; Essais Laboratoire	Réf. client :
Endroit : Centre de traitement - Francis Dansereau	Rapport n° : 229 Rév. 0
	Page 1 de 1

Échantillonnage

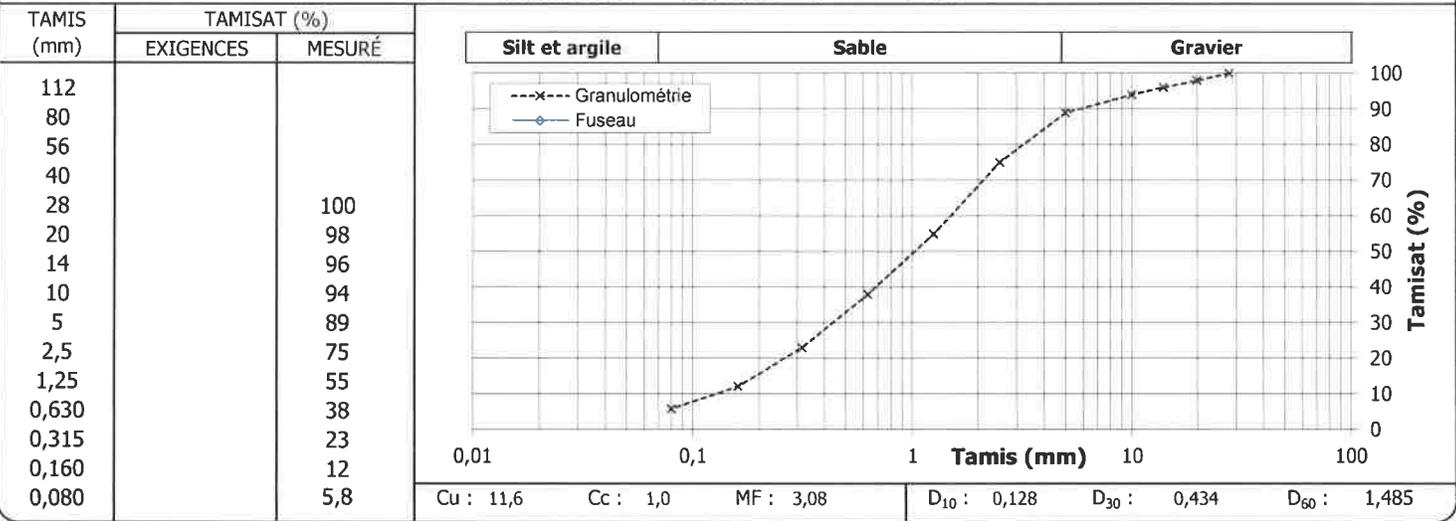
N° d'échantillon : 229
 N° d'échantillon client : Lots 672, 234, 233, 229, 676
 Type de matériau : Sol biotraité
 Source première; ville : Englobe env.
 Endroit échantillonné : Lac St-Charles;

Spécification n° 1

Référence :
 Usage :
 Calibre :
 Classe :

Prélevé le : 2023-05-17
 Par : Alexandre Giammelluca
 Reçu le : 2023-05-24

Analyse granulométrique (LC 21-040)



Masse vol. sèche maximale kg/m ³	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

Proportions selon analyse granulométrique (%)

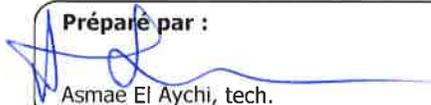
Cailloux : 0,0 Sable : 83,3
 Gravier : 10,9 Silt et argile : 5,8

Autres essais	Exigé	Mesuré
Essai de perméabilité (éprouvette montée dans un moule cylindrique) (ASTM D 2434) (cm/s)		1,1 E-02

Remarques

Méthode d'échantillonnage: LC 21-010

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME A L'EXIGENCE SPECIFIEE.

Préparé par :  Asmae El Aychi, tech.	Date : 2023-06-02	Approuvé par :  Frédéric Talbot	Date : 2023-06-05
--	----------------------	---	----------------------

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont validés que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

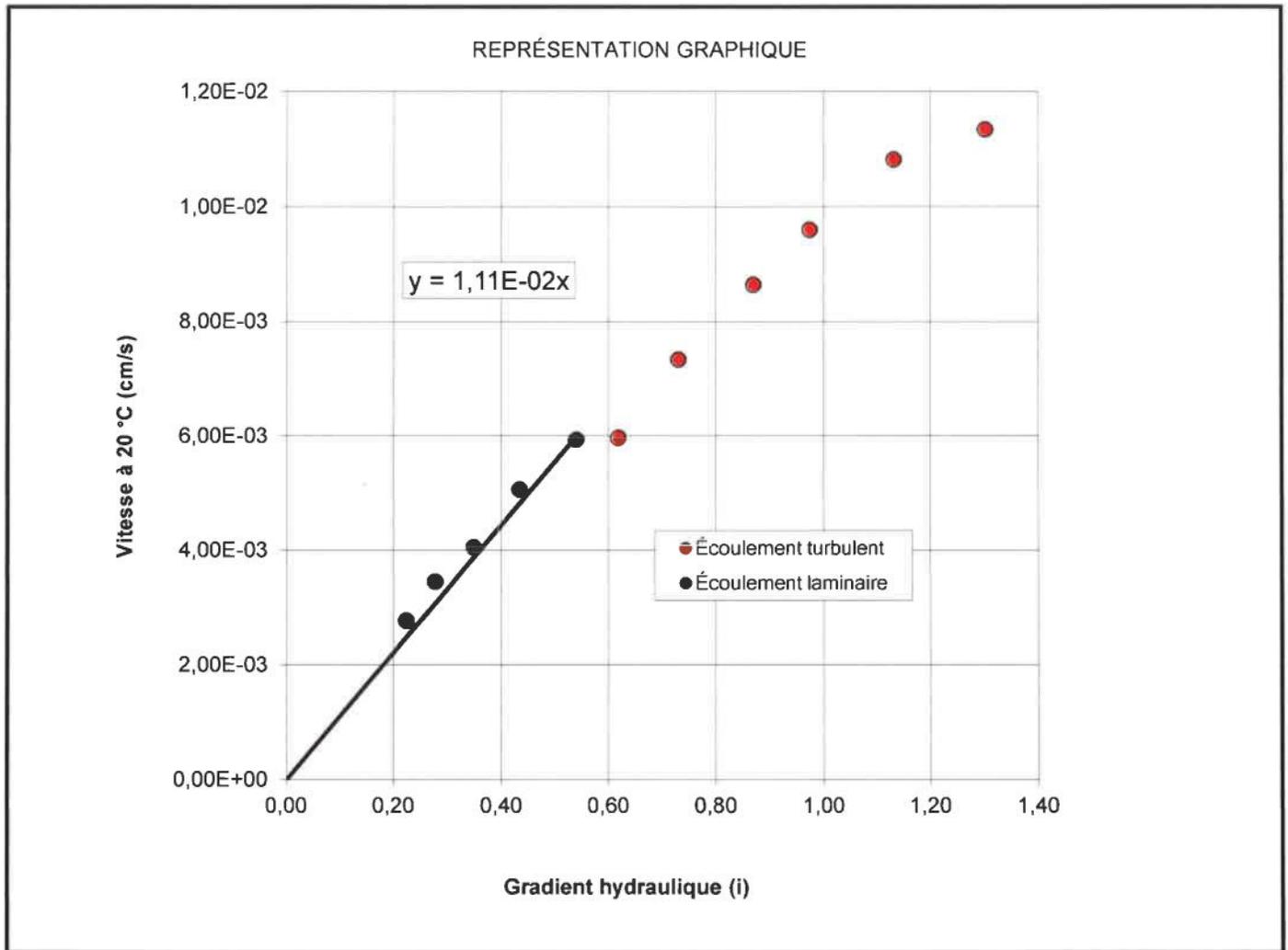
PROJET: Centre de traitement - Francis Dansereau : Sol3-700-533 DOSSIER N°: P-0015366-0-05-001
 ENDROIT : Englobe Env. Inc. DATE : 2023-06-02
 Sol biotraité , Lac-St-
 PROVENANCE: Charles ÉCHANTILLON NO: 229 ÉCH. CLIENT: Lots 672, 676, 234, 233 et 229

Conductivité hydraulique à 20 °C (K) : 1,11E-02 cm/sec.

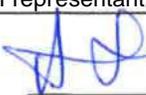
Degré de saturation initial (Sr) : 98,4%

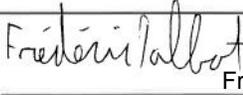
Degré de saturation final (Srf) : 98,2%

Masse volumique sèche de l'échantillon durant l'essai (pd) : 1 759 kg/m³



Remarques : L'échantillon soumis à l'essai est un sol constitué de sable, un peu de gravier et traces de silt.
(passant 80 pm =5,8 %).La densité relative des solides a été estimée (Gs=2,65). Les degrés de saturation initial et final
sont donc approximatifs. Le résultat de conductivité hydraulique obtenu est valide pour la granulométrie de l'échantillon testé
avec la masse volumique sèche de l'échantillon durant l'essai. La mise en place dans le montage d'essai a été effectué
à une teneur en eau de 1,5 % et une masse volumique de 1759 Kg/m³. Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été
effectués par un représentant du client.

Réalisé par :  Asmae El Aychi 2523-06-02

Vérifié par :  Frédéric Talbot 2023-06-02



Envoyé à: GHD Consultants
445, avenue St-Jean-Baptiste
Quebec City, QC, G2E 5N7
Tél: (418) 658-0112

**BORDEREAU DE TRANSMISSION DES ÉCHANTILLONS
POUR LES TRAVAUX DE SOUS-TRAITANCE**

INFO. RAPPORT						ANALYSES DEMANDÉES										RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES SUR L'ÉCHANTILLON							
Entreprise: Bureau Veritas Laboratories						Conductivité hydraulique (ASTM D2434)	Granulométrie (tamis)															(P: 01) 65840	
Adresse: 2690, avenue Dalton, Sainte-Foy, Quebec, G1P 3S4																							
Nom du Contact: Diane Goulet																							
Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																							
Téléphone: (418) 658-5784 ext. 7066442																							
N° du Projet BV Labs: C334187																							
#	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	MATRIÈRE	L'ÉCHANTILLONNAGE		INITIALES DE L'ÉCHANTILLONNEUR	N° CONT.	Conductivité hydraulique (ASTM D2434)	Granulométrie (tamis)															
			DATE (AAAA/MM/JJ)	HEURE (HH:MM)																			
1	LX8240-(324)LOT 676	SOIL	2023/07/06			1	X	X															
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							

CRITÈRES DE LA RÉGLEMENTATION		INSTRUCTIONS SPÉCIALES		DÉLAI D'ANALYSE	
REIMR Art.57		S'il vous plaît, informer Bureau Veritas immédiatement si vous n'etes pas accredités pour un analyse demandé ou le délai de conservation approche. **S'il vous plaît retourner une copie de ce formulaire avec le rapport.**		<input type="checkbox"/> Urgent 2023/07/20 Date Requite <i>Veillez nous aviser si une analyse urgente est sujette à des frais additionnels.</i>	

N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:					N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:					N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:										
	OUI	NON	Temp: (°C)	1	2	3		OUI	NON	Temp: (°C)	1	2	3		OUI	NON	Temp: (°C)	1	2	3
Présence du sceau de sécurité							Présence du sceau de sécurité							Présence du sceau de sécurité						
Sceau de sécurité intact							Sceau de sécurité intact							Sceau de sécurité intact						
Présence de l'agent de refroidissement			Présence de l'agent de refroidissement			Présence de l'agent de refroidissement														

DESSAIS PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)	DATE: (AAAA/MM/JJ)	HEURE: (HH:MM)	REÇU PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)	DATE: (AAAA/MM/JJ)	HEURE: (HH:MM)
1. Patricia Lebrun	2023-07-13		1.		
2.			2.		



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Laboratoires Bureau Veritas
Type du matériau: Sol
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: Inconnu

Projet No: 12602766-B1
Échantillon No: 68848
Date de prélèvement: 2023-07-06
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: LX8240-(324)LOT 676

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	96	95	93	88	84	80	73	68	63	56	35	18	12.9
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
Perméabilité ASTM D 2434: cm/s	1.28E-04	1E-04		Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
Teneur en eau initial ASTM D 2434:%	13.2			Humidité optimale		(%)						
Teneur en eau Finale ASTM D 2434:%	21.1			<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> </div>								
MASSE VOLUMIQUE SÈCHE (Kg/m ³):	1551											
Cu: 0 D85: 15.3 D15: 0.1 Cc: 0 D60: 0.9 D10: 0.0 D50: 0.5 D30: 0.3							<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12.9%</td> <td>60%</td> <td>27%</td> </tr> </tbody> </table>			Argile et silt	Sable	Gravier
Argile et silt	Sable	Gravier										
12.9%	60%	27%										

Remarques: BC# C334187

Préparé par: Mirella Di Pasquale

Vérfié par:

Date: 2023-07-19

Votre # du projet: SOLS
Votre # Bordereau: N-A

Attention: Caroline Lemelin

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE
Adresse de livraison
50, 1er rang Nord-Est
Armagh, QC
Canada GOR 1A0

Date du rapport: 2023/07/24
Rapport: R2862505
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C334548

Reçu: 2023/07/12, 08:30

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 3

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
HP (C10-C50) dans les sols	2	2023/07/14	2023/07/15	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
HP (C10-C50) dans les sols	1	2023/07/19	2023/07/19	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
Métaux extractibles totaux dans les sols (1)	3	2023/07/18	2023/07/22	STL SOP-00062 STL SOP-00069	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
HAP dans les sols	1	2023/07/14	2023/07/16	QUE SOP-00221	MA.400-HAP 1.1 R5 m
HAP dans les sols	2	2023/07/19	2023/07/19	QUE SOP-00221	MA.400-HAP 1.1 R5 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.



Votre # du projet: SOLS
Votre # Bordereau: N-A

Attention: Caroline Lemelin

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE
Adresse de livraison
50, 1er rang Nord-Est
Armagh, QC
Canada GOR 1A0

Date du rapport: 2023/07/24
Rapport: R2862505
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C334548

Reçu: 2023/07/12, 08:30

(1) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas - Montréal, 889 Montée de Liesse, Ville St. Laurent, QC, H4T 1P5

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Diane Goulet, Chargée de projets
Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066442

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations des laboratoires Environnementale du Québec.



HAP PAR GCMS (SOL)

ID Bureau Veritas					LX9598	LX9599	LX9600		
Date d'échantillonnage					2023/07/10	2023/07/10	2023/07/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	LOT 676-1	LOT 676-2	LOT 676-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	6.8	9.7	N/A	N/A
HAP									
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	0.22	<0.10	0.10	2420489
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.10	0.25	<0.10	0.10	2420489
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	0.24	<0.10	0.10	2420489
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	0.12	<0.10	0.10	2420489
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	0.10	<0.10	0.10	2420489
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
Benzo(ghi)peryène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	0.17	<0.10	0.10	2420489
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	0.25	<0.10	0.10	2420489
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.13	0.49	<0.10	0.10	2420489
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	0.15	<0.10	0.10	2420489
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	0.27	<0.10	0.10	2420489
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.11	0.35	<0.10	0.10	2420489
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2420489
Récupération des Surrogates (%)									
D10-Anthracène	%	-	-	-	84	80	82	N/A	2420489
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	74	74	76	N/A	2420489
D14-Terphenyl	%	-	-	-	74	72	84	N/A	2420489
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92	90	84	N/A	2420489
D8-Naphtalène	%	-	-	-	82	82	82	N/A	2420489
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									
† Accréditation non existante pour ce paramètre									



HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Bureau Veritas					LX9598	LX9599	LX9600		
Date d'échantillonnage					2023/07/10	2023/07/10	2023/07/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	LOT 676-1	LOT 676-2	LOT 676-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	6.8	9.7	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS									
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	770	420	740	100	2420485
Récupération des Surrogates (%)									
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	85	84	84	N/A	2420485
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable									



MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Bureau Veritas					LX9598	LX9599	LX9600		
Date d'échantillonnage					2023/07/10	2023/07/10	2023/07/10		
# Bordereau					N-A	N-A	N-A		
	Unités	A	B	C	LOT 676-1	LOT 676-2	LOT 676-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	11	6.8	9.7	N/A	N/A
MÉTAUX									
Argent (Ag)	mg/kg	0.8	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2421647
Arsenic (As)	mg/kg	19	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2421647
Baryum (Ba)	mg/kg	350	500	2000	42	49	47	5.0	2421647
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.3	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2421647
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	8.5	11	13	2.0	2421647
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	3.6	4.6	4.4	2.0	2421647
Cuivre (Cu)	mg/kg	65	100	500	47	14	81	2.0	2421647
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2421647
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	170	240	190	2.0	2421647
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2421647
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	9.4	11	12	1.0	2421647
Plomb (Pb)	mg/kg	40	500	1000	28	23	31	5.0	2421647
Sélénium (Se)	mg/kg	3	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2421647
Zinc (Zn)	mg/kg	155	500	1500	51	58	60	10	2421647
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
N/A = Non Applicable									



REMARQUES GÉNÉRALES

A,B,C: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, mai 2021. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ». Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Appalaches.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas partie de la réglementation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C334548

Date du rapport: 2023/07/24

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE

Votre # du projet: SOLS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2420485	AOA	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2023/07/15		87	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/07/15	117	%	
2420485	AOA	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2023/07/15		81	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/07/15	<100		mg/kg
2420489	DOU	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2023/07/16		80	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/07/16		82	%
			D14-Terphenyl	2023/07/16		84	%
			D8-Acenaphthylene	2023/07/16		90	%
			D8-Naphtalène	2023/07/16		86	%
			Acénaphène	2023/07/16		103	%
			Acénaphtylène	2023/07/16		114	%
			Anthracène	2023/07/16		92	%
			Benzo(a)anthracène	2023/07/16		95	%
			Benzo(a)pyrène	2023/07/16		93	%
			Benzo(b)fluoranthène	2023/07/16		97	%
			Benzo(j)fluoranthène	2023/07/16		93	%
			Benzo(k)fluoranthène	2023/07/16		102	%
			Benzo(c)phénanthrène	2023/07/16		94	%
			Benzo(ghi)pérylène	2023/07/16		98	%
			Chrysène	2023/07/16		93	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/07/16		94	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/07/16		90	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/07/16		95	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/07/16		91	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/07/16		93	%
			Fluoranthène	2023/07/16		101	%
			Fluorène	2023/07/16		102	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/07/16		91	%
			3-Méthylcholanthrène	2023/07/16		87	%
			Naphtalène	2023/07/16		105	%
			Phénanthrène	2023/07/16		94	%
			Pyrène	2023/07/16		98	%
			2-Méthylnaphtalène	2023/07/16		114	%
			1-Méthylnaphtalène	2023/07/16		95	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/07/16		104	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/07/16		132 (1)	%
2420489	DOU	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2023/07/16		80	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/07/16		80	%
			D14-Terphenyl	2023/07/16		82	%
			D8-Acenaphthylene	2023/07/16		86	%
			D8-Naphtalène	2023/07/16		82	%
			Acénaphène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
Dibenzo(a,h)anthracène	2023/07/16	<0.10		mg/kg			



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/07/16	<0.10		mg/kg
2421647	ST5	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2023/07/22		115	%
			Arsenic (As)	2023/07/22		120	%
			Baryum (Ba)	2023/07/22		106	%
			Cadmium (Cd)	2023/07/22		112	%
			Chrome (Cr)	2023/07/22		121	%
			Cobalt (Co)	2023/07/22		118	%
			Cuivre (Cu)	2023/07/22		116	%
			Etain (Sn)	2023/07/22		112	%
			Manganèse (Mn)	2023/07/22		126 (1)	%
			Molybdène (Mo)	2023/07/22		114	%
			Nickel (Ni)	2023/07/22		122	%
			Plomb (Pb)	2023/07/22		104	%
			Sélénium (Se)	2023/07/22		102	%
			Zinc (Zn)	2023/07/22		110	%
2421647	ST5	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2023/07/22	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2023/07/22	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2023/07/22	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2023/07/22	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2023/07/22	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2023/07/22	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2023/07/22	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2023/07/22	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2023/07/22	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2023/07/22	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2023/07/22	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2023/07/22	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2023/07/22	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2023/07/22	<10		mg/kg

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse



PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Jean-Frédéric Lamy, B.Sc., Biochimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



Marie-Claude Poupart, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe



Mira El Masri, M.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



Ngoc-Thuy Do, B.Sc., Chimiste, Montréal, Analyste 2

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par {0}, {1}, responsable des opérations des laboratoires {3} du {2}.



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

505, Boul. du Parc Technologique Bur 200
QUEBEC, QC G1P 5S9
418-704-8091

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

N° BON DE TRAVAIL: 23Q056562

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Galya Minkova, Chimiste, AGAT Québec

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec

DATE DU RAPPORT: 11 août 2023

NOMBRE DE PAGES: 17

VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.
- Pour les échantillons environnementaux dans la province de Québec : L'analyse est effectuée et les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus. Une température supérieure à 6°C à la réception, comme indiqué dans la notification de réception d'échantillon (SRN), pourrait indiquer que l'intégrité des échantillons a été compromise si le délai entre l'échantillonnage et la soumission au laboratoire ne pouvait être minimisé.



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC- ST-CHARLES

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-10

DATE DU RAPPORT: 2023-08-11

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 684-1	LOT 684-2	LOT 684-3	LOT 684-4	LOT 684-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	<5	<5	<5	<5	<5	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	41[<A]	<40	84[A-B]	<40	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	67[<A]	57[<A]	61[<A]	62[<A]	75[<A]	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	27[<A]	25[<A]	27[<A]	27[<A]	37[<A]	

Certifié par:



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC- ST-CHARLES

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-10

DATE DU RAPPORT: 2023-08-11

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 684-6	LOT 684-7	LOT 684-8	LOT 684-9	LOT 684-10
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10		2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	<5	<5	<5	<5	<5	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	<20	<20	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	58[<A]	57[<A]	61[<A]	57[<A]	61[<A]	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	27[<A]	26[<A]	28[<A]	26[<A]	26[<A]	

Certifié par:



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC- ST-CHARLES

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-10

DATE DU RAPPORT: 2023-08-11

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 684-11	LOT 684-12	LOT 684-13
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		SoI	SoI	SoI
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	<5	<5	<5	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20	<20	<20	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	49[<A]	<40	<40	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	59[<A]	58[<A]	59[<A]	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	28[<A]	27[<A]	27[<A]	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5205186-5205212 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC- ST-CHARLES

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-10

DATE DU RAPPORT: 2023-08-11

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 684-1	LOT 684-2	LOT 684-3	LOT 684-4	LOT 684-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10
							5205186	5205201	5205202	5205203	5205204	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q056562

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR:TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:LAC- ST-CHARLES

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-10

DATE DU RAPPORT: 2023-08-11

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 684-1	LOT 684-2	LOT 684-3	LOT 684-4	LOT 684-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:						
% Humidité	%					0.2	5.6	5.9	6.6	5.8	6.2	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			122	101	117	121	120	
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			141	108	110	113	112	
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			86	95	90	91	91	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC- ST-CHARLES

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-10

DATE DU RAPPORT: 2023-08-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:

MATRICE:

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	LOT 684-6	LOT 684-7	LOT 684-8	LOT 684-9	LOT 684-10
							Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
							2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10
							5205205	5205206	5205207	5205208	5205209
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q056562

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR:TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:LAC- ST-CHARLES

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-10

DATE DU RAPPORT: 2023-08-11

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 684-6	LOT 684-7	LOT 684-8	LOT 684-9	LOT 684-10
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:						
% Humidité	%					0.2	5205205	5205206	5205207	5205208	5205209	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			121	116	127	131	94	
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			118	122	120	128	96	
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			91	94	90	94	92	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC- ST-CHARLES

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-10

DATE DU RAPPORT: 2023-08-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: LOT 684-11 LOT 684-12 LOT 684-13
 MATRICE: Sol Sol Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-08-10 2023-08-10 2023-08-10
 C / N: A C / N: B C / N: C C / N: D LDR 5205210 5205211 5205212

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5205210	5205211	5205212
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC- ST-CHARLES

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-10

DATE DU RAPPORT: 2023-08-11

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				LDR	LOT 684-11	LOT 684-12	LOT 684-13
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D				
		MATRICE:							
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							
% Humidité	%					0.2	6.3	5.8	6.3
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			143	122	118
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			129	129	135
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			92	92	91

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

- 5205186 Le pourcentage de récupération d'un des étalons de recouvrement est élevé. Les résultats sont acceptables car ils sont inférieurs à la limite de détection rapportée. Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.
 - 5205201-5205209 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.
 - 5205210 Le pourcentage de récupération d'un des étalons de recouvrement est élevé. Les résultats sont acceptables car ils sont inférieurs à la limite de détection rapportée. Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.
 - 5205211-5205212 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.
- Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC- ST-CHARLES

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-10

DATE DU RAPPORT: 2023-08-11

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							LOT 684-1	LOT 684-2	LOT 684-3	LOT 684-4	LOT 684-5
MATRICE:							Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5205186	5205201	5205202	5205203	5205204
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	2010[B-C]	1510[B-C]	1680[B-C]	1440[B-C]	1440[B-C]
% Humidité	%					0.2	5.6	5.9	6.6	5.8	6.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			113	105	117	97	116
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							LOT 684-6	LOT 684-7	LOT 684-8	LOT 684-9	LOT 684-10
MATRICE:							Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5205205	5205206	5205207	5205208	5205209
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	1390[B-C]	1560[B-C]	376[A-B]	1610[B-C]	1720[B-C]
% Humidité	%					0.2	5.9	10.3	8.7	9.2	5.6
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			102	100	119	97	115
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							LOT 684-11	LOT 684-12	LOT 684-13		
MATRICE:							Soi	Soi	Soi		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-08-10	2023-08-10	2023-08-10		
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5205210	5205211	5205212		
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	1540[B-C]	1410[B-C]	1400[B-C]		
% Humidité	%					0.2	6.3	5.8	6.3		
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			99	111	100		

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5205186-5205212 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
N° DE PROJET: SOL 3-100-501
PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

N° BON DE TRAVAIL: 23Q056562
À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC- ST-CHARLES

Analyse des Sols															
Date du rapport: 2023-08-11			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

Argent	5195336		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	NA			97%	80%	120%	96%	70%	130%
Arsenic	5195336		8	8	NA	< 5	85%	70%	130%	96%	80%	120%	94%	70%	130%
Baryum	5195336		116	170	38.2	< 20	NA			94%	80%	120%	NA	70%	130%
Cadmium	5195336		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	87%	70%	130%	97%	80%	120%	95%	70%	130%
Chrome	5195336		<45	<45	NA	< 45	87%	70%	130%	96%	80%	120%	99%	70%	130%
Cobalt	5195336		<15	<15	NA	< 15	89%	70%	130%	95%	80%	120%	88%	70%	130%
Cuivre	5195336		57	57	NA	< 40	89%	70%	130%	94%	80%	120%	94%	70%	130%
Étain	5195336		<5	<5	NA	< 5	72%	70%	130%	97%	80%	120%	95%	70%	130%
Manganèse	5195336		647	653	1.0	< 10	88%	70%	130%	96%	80%	120%	87%	70%	130%
Molybdène	5195336		<2	<2	NA	< 2	92%	70%	130%	102%	80%	120%	97%	70%	130%
Nickel	5195336		37	38	NA	< 30	88%	70%	130%	95%	80%	120%	116%	70%	130%
Plomb	5195336		892	935	4.6	< 30	86%	70%	130%	95%	80%	120%	NA	70%	130%
Sélénium	5195336		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	91%	70%	130%	95%	80%	120%	96%	70%	130%
Zinc	5195336		342	359	4.8	< 10	89%	70%	130%	95%	80%	120%	93%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
N° DE PROJET: SOL 3-100-501
PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

N° BON DE TRAVAIL: 23Q056562
À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC- ST-CHARLES

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2023-08-11			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)															
Acénaphène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	87%	50%	140%	107%	50%	140%	79%	50%	140%
Acénaphthylène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	76%	50%	140%	97%	50%	140%	71%	50%	140%
Anthracène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	91%	50%	140%	109%	50%	140%	86%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	78%	50%	140%	94%	50%	140%	80%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	79%	50%	140%	94%	50%	140%	78%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	71%	50%	140%	85%	50%	140%	88%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	82%	50%	140%	101%	50%	140%	82%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	74%	50%	140%	93%	50%	140%	88%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	81%	50%	140%	97%	50%	140%	76%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	61%	50%	140%	73%	50%	140%	70%	50%	140%
Chrysène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	89%	50%	140%	106%	50%	140%	84%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	71%	50%	140%	88%	50%	140%	86%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	53%	50%	140%	52%	50%	140%	80%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	60%	50%	140%	51%	50%	140%	86%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	54%	50%	140%	61%	50%	140%	72%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	65%	50%	140%	119%	50%	140%	85%	50%	140%
Fluoranthène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	106%	50%	140%	83%	50%	140%
Fluorène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	85%	50%	140%	103%	50%	140%	80%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	80%	50%	140%	97%	50%	140%	81%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	53%	50%	140%	68%	50%	140%	84%	50%	140%
Naphtalène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	73%	50%	140%	103%	50%	140%	80%	50%	140%
Phénanthrène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	85%	50%	140%	104%	50%	140%	80%	50%	140%
Pyrène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	93%	50%	140%	111%	50%	140%	83%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	96%	50%	140%	115%	50%	140%	92%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	91%	50%	140%	116%	50%	140%	94%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	91%	50%	140%	110%	50%	140%	89%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	5205209	5205209	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	99%	50%	140%	118%	50%	140%	101%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	5205209	5205209	94	93	1.4	96	91%	50%	140%	66%	50%	140%	94%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	5205209	5205209	96	94	1.1	99	98%	50%	140%	67%	50%	140%	91%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	5205209	5205209	92	91	1.3	105	101%	50%	140%	67%	50%	140%	88%	50%	140%
% Humidité	5205206	5205206	10.3	7.7	29.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	5205209	5205209	1720	1670	2.8	< 100	100%	60%	140%	111%	60%	140%	NA	60%	140%
Rec. Nonane	5205209	5205209	115	112	2.6	126	115%	60%	140%	130%	60%	140%	NA	60%	140%
% Humidité	5205206	5205206	10.3	7.7	29.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q056562

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC- ST-CHARLES

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2023-08-11			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.



Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q056562

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC- ST-CHARLES

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent	2023-08-11	2023-08-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2023-08-11	2023-08-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2023-08-11	2023-08-11	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCCFP	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2023-08-11	2023-08-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2023-08-11	2023-08-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2023-08-11	2023-08-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2023-08-11	2023-08-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2023-08-11	2023-08-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2023-08-11	2023-08-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2023-08-11	2023-08-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2023-08-11	2023-08-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2023-08-11	2023-08-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2023-08-11	2023-08-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2023-08-11	2023-08-11	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q056562

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC- ST-CHARLES

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphylène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2023-08-11	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2023-08-10	2023-08-11	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2023-08-10	2023-08-10	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2023-08-10	2023-08-10	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2023-08-10	2023-08-10	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2023-08-10	2023-08-10	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Chaîne de traçabilité

Information pour le rapport

Compagnie: Englobe environnement inc.
 Contact: Francis Dansereau
 Adresse: 505 boul. du Parc Technologique
 Téléphone: 418-808-0725

Information sur le projet

Région: Québec
 Projet: Sol 3 100-501
 Lieu de prélèvement: Lac-St-Charles
 Prélévé par: Tech Englobe
 Soumission: #VALEUR!

Facturé à

Compagnie: Englobe environnement inc.
 Contact: Francis Dansereau
 Adresse: 505 boul. du Parc Technologique
 Téléphone: 418-808-0725 Courriel: [redacted]@englobecorp.com
 Bon de commande: 0

Rapport envoyé à

1 Nom: Francis Dansereau
 Courriel: francis.dansereau@englobecorp.com
 2 Nom: [redacted]
 Courriel: LABO-SOLL@englobecorp.com
 3 Nom: [redacted]
 Courriel: [redacted]

Critères à respecter

Règlement: RESS

Notes additionnelles:

Autres:

10-08-23 HC
 17h00 1 glacière TC
 23°

À l'usage exclusif du laboratoire

Température: [redacted]
 Nb de glacières: [redacted]
 Scellés légal intact: Oui Non N/A
 Bon de travail AGAT: [redacted]

Notes:

Remis par: Charles-Etienne Dube
 Date de réception: Août 10 2023
 Reçu AGAT: [redacted]

Délai d'analyse requis: [redacted]
 Délai 1 jour ouvrable
 Date requise: [redacted]

QC-ECOC-
 Englobe
 environnement
 inc. Août 10 2023-
 160

SVP, veuillez communiquer avec votre chargé de projet si des détails urgents sont requis. Des surcharges et des heures de tombées spéciales sont applicables. Les délais urgents peuvent ne pas être disponibles pour toutes les analyses.

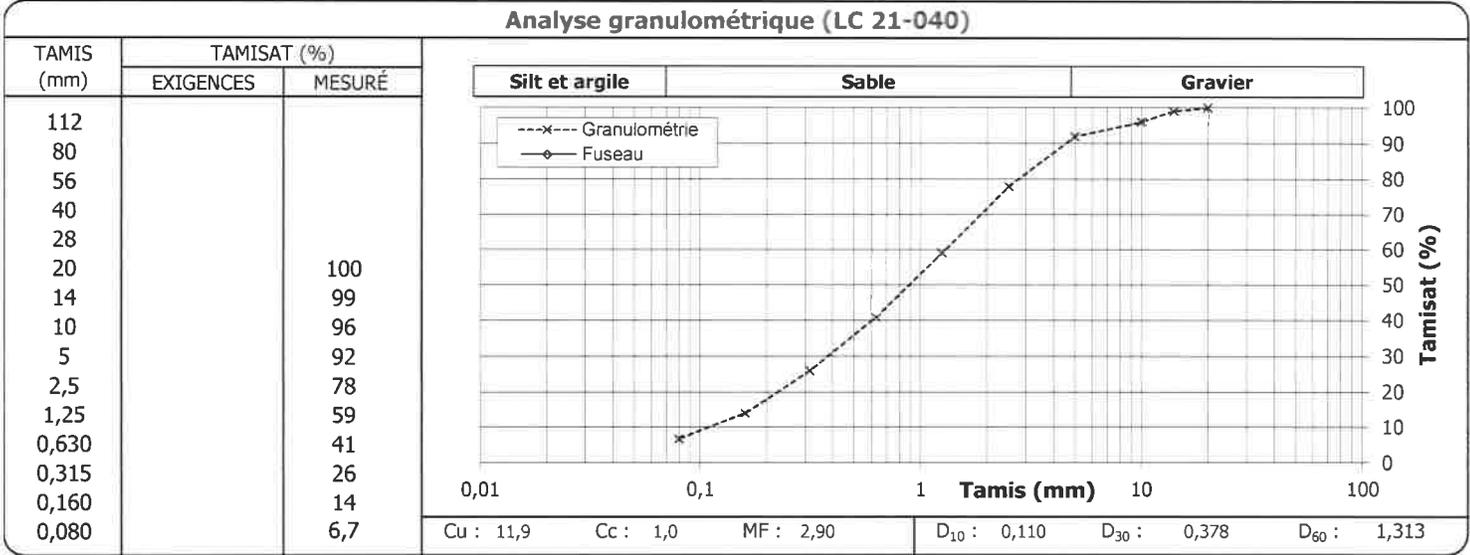
Matrice (Légende)	EP	Eau potable	EU	Eau usée
	EB	Eau brute	S	Soil
	EPI	Eau de piscine	B	Boue
	ES	Eau de surface	SE	Sédiment
	SL	SL	SL	SL
	ST	Eau souterraine	A	Air
		EF	EF	Effluent
		AF	AF	Affluent
Préservé (O/N)	X	X	X	X
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	X	X	X	X
Métaux (spécifier): 14 MTX	X	X	X	X
En réserve - sans analyse				
Matière dangereuse (O/N)				

Client : Englobe Corp	Dossier : P-0015366-0-05-001
Projet : Englobe; Essais Laboratoire	Réf. client :
Endroit : Centre de traitement - Francis Dansereau	Rapport n° : 236 Rév. 0
	Sol3-700-530 Page 1 de 1

Échantillonnage	
N° d'échantillon	: 236
N° d'échantillon client	: Lots 680, 688, 683 et 684
Type de matériau	: Sable biotraité
Source première; ville	: Englobe env.
Endroit échantillonné	: Lac St-Charles;

Spécification n° 1	
Référence	:
Usage	:
Calibre	:
Classe	:

Prélevé le	: 2023-06-20
Par	: Michael Garneau
Reçu le	: 2023-06-27



Masse vol. sèche maximale kg/m ³	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

Proportions selon analyse granulométrique (%)	
Cailloux :	0,0
Sable :	85,4
Gravier :	7,9
Silt et argile :	6,7

Autres essais	Exigé	Mesuré
Essai de perméabilité (éprouvette montée dans un moule cylindrique) (ASTM D 2434) (cm/s)		1,8 E-02

Remarques
Méthode d'échantillonnage: LC 21-010
UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME A L'EXIGENCE SPECIFIEE.

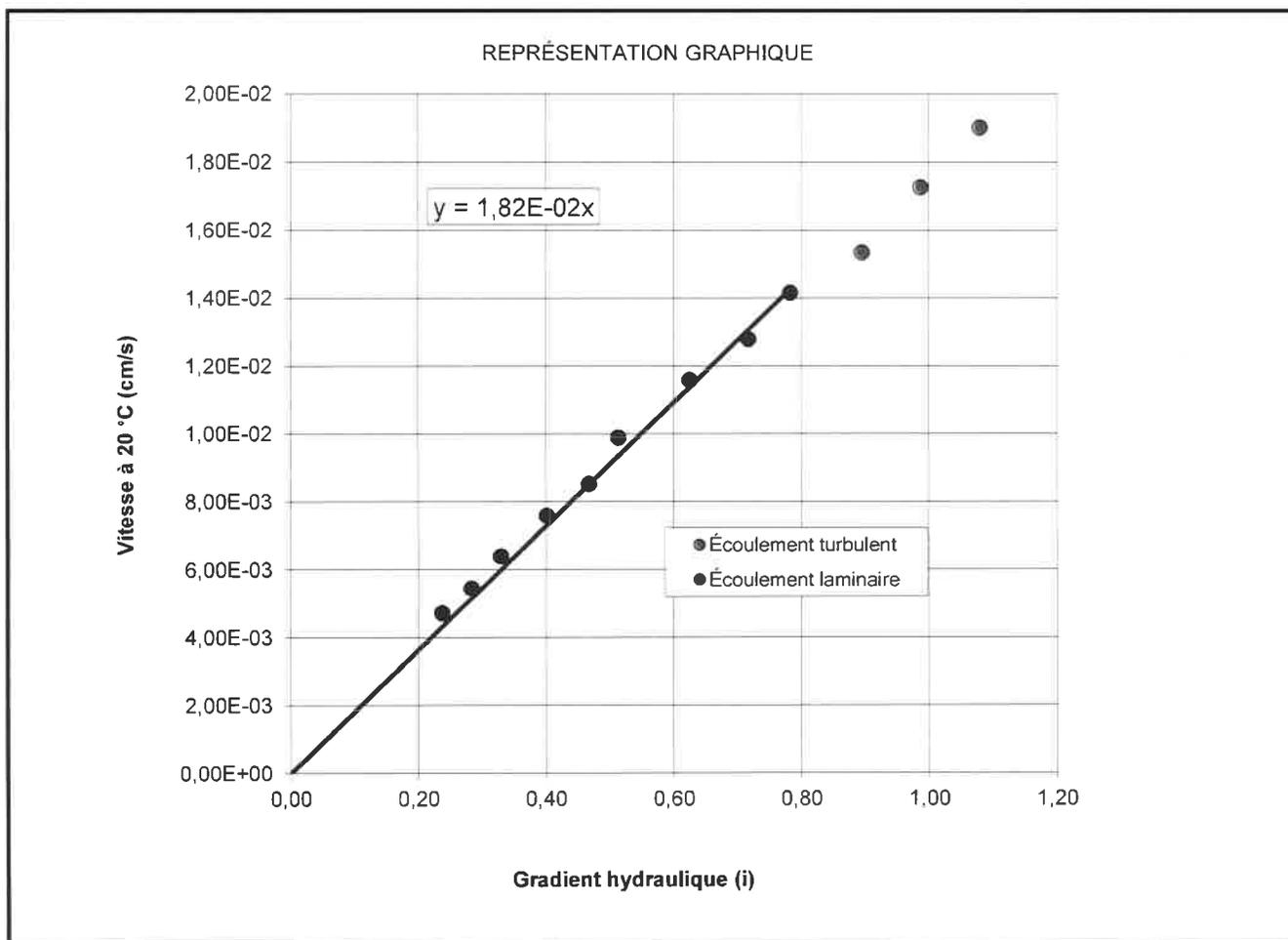
Préparé par : RL pour Asmae El Aychi, tech.	Date : 2023-07-11
--	-----------------------------

Approuvé par :  Frédéric Talbot	Date : 2023-07-17
--	-----------------------------

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

PROJET : Centre de traitement - Francis Dansereau : Sol3-700-530 DOSSIER N° : P-0015366-0-05-001
 ENDROIT : Englobe Env. Inc. DATE : 2023-07-11
 PROVENANCE : Sol biotraité, Lac-St-Charles ÉCHANTILLON NO : 236 ÉCH. CLIENT : Lots 680, 688, 683, 684

Conductivité hydraulique à 20 °C (K) : 1,82E-02 cm/sec.
 Degré de saturation initial (S_{r,i}) : 97,9%
 Degré de saturation final (S_{r,f}) : 98,9%
 Masse volumique sèche de l'échantillon durant l'essai (ρ_d) : 1 796 kg/m³



Remarques : L'échantillon soumis à l'essai est un sol constitué de sable avec traces de gravier et traces de silt.
(passant 80 µm =6,7 %). La densité relative des solides a été estimée (Gs=2,75). Les degrés de saturation initial et final
sont donc approximatifs. Le résultat de conductivité hydraulique obtenu est valide pour la granulométrie de l'échantillon testé
avec la masse volumique sèche de l'échantillon durant l'essai. La mise en place dans le montage d'essai a été effectué
à une teneur en eau de 5,8 % et une masse volumique de 1796 Kg/m³. Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été
effectués par un représentant du client.

Réalisé par : RL pour
 Asmae El Aychi 2023-07-11

Vérfié par : Frédéric Talbot
 Frédéric Talbot 2023-07-11



Envoyé à: GHD Consultants
 445, avenue St-Jean-Baptiste
 Quebec City, QC, G2E 5N7
 Tél: (418) 658-0112

**BORDEREAU DE TRANSMISSION DES ÉCHANTILLONS
 POUR LES TRAVAUX DE SOUS-TRAITANCE**

INFO. RAPPORT							ANALYSES DEMANDÉES										RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES SUR L'ÉCHANTILLON								
Entreprise: Bureau Veritas Laboratories							Conductivité hydraulique (ASTM D2434)	Granulométrie (tamis)																	
Adresse: 2690, avenue Dalton, Sainte-Foy, Quebec, G1P 3S4																									
Nom du Contact: Diane Goulet																									
Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																									
Téléphone: (418) 658-5784 ext. 7066442																									
N° du Projet BV Labs: C342811																									
#	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	MATRICE	L'ÉCHANTILLONNAGE		INITIALES DE L'ÉCHANTILLONNEUR	N° CONT.	X	X																	
			DATE (AAAA/MM/JJ)	HEURE (HH:MM)																					
1	MB6864-(980)LOT 684	SOIL	2023/08/16			1	X	X																	
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
CRITÈRES DE LA RÉGLEMENTATION							INSTRUCTIONS SPÉCIALES															DÉLAI D'ANALYSE			
							S'il vous plaît, informer Bureau Veritas immédiatement si vous n'êtes pas accrédités pour un analyse demandé ou le délai de conservation approche. **S'il vous plaît retourner une copie de ce formulaire avec le rapport.**															<input type="checkbox"/> Urgent 2023/08/28 Date Requite <i>Veillez nous aviser si une analyse urgente est sujette à des frais additionnels.</i>			
N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:							N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:							N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:											
OUI		NON		Temp: (°C)			OUI		NON		Temp: (°C)			OUI		NON		Temp: (°C)							
Présence du sceau de sécurité							Présence du sceau de sécurité							Présence du sceau de sécurité											
Sceau de sécurité intact							Sceau de sécurité intact							Sceau de sécurité intact											
Présence de l'agent de refroidissement							Présence de l'agent de refroidissement							Présence de l'agent de refroidissement											
DESSAIS PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)							DATE: (AAAA/MM/JJ)			HEURE: (HH:MM)			REÇU PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)							DATE: (AAAA/MM/JJ)			HEURE: (HH:MM)		
1. <i>HL</i>							AUG 18 2023						1.												
2.													2.												



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Laboratoires Bureau Veritas
Type du matériau: Sol
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: inconnu

Projet No: 12602766-B1
Échantillon No: 69913
Date de prélèvement: 2023-08-16
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: MB6864-(980) Lot 684

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	99	98	97	97	96	94	92	89	78	51	23	7.9
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats				
		min.	max.							
Perméabilité ASTM D2434 cm/s	1.35E-04	1E-04		Masse volumique sèche maximale			(kg/m ³)			
Teneur en eau initiale ASTM D2434 %	7			Humidité optimale			(%)			
Teneur en eau finale ASTM D2434 %	20			<p style="text-align: center;">Courbe granulométrique</p> <p style="text-align: center;">Argile et silt Sable Gravier</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>7.9%</td> <td>86%</td> <td>6%</td> </tr> </table>				7.9%	86%	6%
7.9%	86%	6%								
MASSE VOLUMIQUE SÈCHE (Kg/m ³):	2									

Cu: 5 | D85: 1.0 | D15: 0.1 ||| Cc: 1 | D60: 0.4 | D10: 0.1 ||| D50: 0.3 | D30: 0.2

Remarques: BC# C342811

Préparé par: Mirella Di Pasquale

Vérfié par:

Date: 2023-08-25

Attention: Caroline Lemelin

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE
Adresse de livraison
50, 1er rang Nord-Est
Armagh, QC
Canada GOR 1A0

Date du rapport: 2023/09/06

Rapport: R2875080

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C344334

Reçu: 2023/08/23, 08:30

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
HP (C10-C50) dans les sols	4	2023/08/31	2023/09/01	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
Métaux extractibles totaux dans les sols	3	2023/08/31	2023/08/31	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
HAP dans les sols	3	2023/08/31	2023/09/01	QUE SOP-00221	MA.400-HAP 1.1 R5 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.



Votre # Bordereau: N-A

Attention: Caroline Lemelin

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE
Adresse de livraison
50, 1er rang Nord-Est
Armagh, QC
Canada GOR 1A0

Date du rapport: 2023/09/06
Rapport: R2875080
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C344334

Reçu: 2023/08/23, 08:30

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Diane Goulet, Chargée de projets
Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066442

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations des laboratoires Environnementale du Québec.



HAP PAR GCMS (SOL)

ID Bureau Veritas		MC3738	MC3739	MC3740		
Date d'échantillonnage		2023/08/21	2023/08/21	2023/08/21		
# Bordereau		N-A	N-A	N-A		
	Unités	LOT 684-1	LOT 684-2	LOT 684-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	5.1	2.1	4.4	N/A	N/A
HAP						
Acénaphène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Acénaphthylène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Anthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Chrysène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Fluoranthène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Fluorène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Naphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Phénanthrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2437349
Récupération des Surrogates (%)						
D10-Anthracène	%	96	94	94	N/A	2437349
D12-Benzo(a)pyrène	%	86	84	84	N/A	2437349
D14-Terphenyl	%	94	94	92	N/A	2437349
D8-Acenaphthylene	%	96	96	96	N/A	2437349
D8-Naphtalène	%	84	82	84	N/A	2437349
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
N/A = Non Applicable						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						



HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Bureau Veritas		MC3738	MC3739	MC3740	MC3741		
Date d'échantillonnage		2023/08/21	2023/08/21	2023/08/21	2023/08/21		
# Bordereau		N-A	N-A	N-A	N-A		
	Unités	LOT 684-1	LOT 684-2	LOT 684-3	LOT 684-4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	5.1	2.1	4.4	4.3	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	1100	1200	1000	1100	100	2437337
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	80	84	88	86	N/A	2437337
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable							



MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Bureau Veritas		MC3738	MC3739	MC3740		
Date d'échantillonnage		2023/08/21	2023/08/21	2023/08/21		
# Bordereau		N-A	N-A	N-A		
	Unités	LOT 684-1	LOT 684-2	LOT 684-3	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	5.1	2.1	4.4	N/A	N/A
MÉTAUX						
Argent (Ag)	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2437208
Arsenic (As)	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2437208
Baryum (Ba)	mg/kg	20	16	22	5.0	2437208
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2437208
Chrome (Cr)	mg/kg	3.0	2.2	2.6	2.0	2437208
Cobalt (Co)	mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2437208
Cuivre (Cu)	mg/kg	57	400	30	2.0	2437208
Etain (Sn)	mg/kg	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2437208
Manganèse (Mn)	mg/kg	75	62	62	2.0	2437208
Molybdène (Mo)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2437208
Nickel (Ni)	mg/kg	2.9	2.2	2.3	1.0	2437208
Plomb (Pb)	mg/kg	12	450	8.9	5.0	2437208
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2437208
Zinc (Zn)	mg/kg	35	39	28	10	2437208
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
N/A = Non Applicable						



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C344334
Date du rapport: 2023/09/06

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE

REMARQUES GÉNÉRALES

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2437208	LBO	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2023/08/31		128 (1)	%
			Arsenic (As)	2023/08/31		108	%
			Baryum (Ba)	2023/08/31		107	%
			Cadmium (Cd)	2023/08/31		107	%
			Chrome (Cr)	2023/08/31		110	%
			Cobalt (Co)	2023/08/31		109	%
			Cuivre (Cu)	2023/08/31		111	%
			Etain (Sn)	2023/08/31		112	%
			Manganèse (Mn)	2023/08/31		112	%
			Molybdène (Mo)	2023/08/31		113	%
			Nickel (Ni)	2023/08/31		108	%
			Plomb (Pb)	2023/08/31		109	%
			Sélénium (Se)	2023/08/31		102	%
			Zinc (Zn)	2023/08/31		104	%
2437208	LBO	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2023/08/31	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2023/08/31	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2023/08/31	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2023/08/31	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2023/08/31	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2023/08/31	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2023/08/31	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2023/08/31	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2023/08/31	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2023/08/31	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2023/08/31	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2023/08/31	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2023/08/31	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2023/08/31	<10		mg/kg
2437337	DOU	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2023/09/01		99	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/09/01		90	%
2437337	DOU	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2023/09/01		90	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/09/01	<100		mg/kg
2437349	ASK	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2023/09/01		100	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/09/01		92	%
			D14-Terphenyl	2023/09/01		102	%
			D8-Acenaphthylene	2023/09/01		100	%
			D8-Naphtalène	2023/09/01		90	%
			Acénaphène	2023/09/01		110	%
			Acénaphtylène	2023/09/01		125	%
			Anthracène	2023/09/01		121	%
			Benzo(a)anthracène	2023/09/01		118	%
			Benzo(a)pyrène	2023/09/01		109	%
			Benzo(b)fluoranthène	2023/09/01		113	%
			Benzo(j)fluoranthène	2023/09/01		107	%
			Benzo(k)fluoranthène	2023/09/01		100	%
			Benzo(c)phénanthrène	2023/09/01		125	%
			Benzo(ghi)pérylène	2023/09/01		115	%
			Chrysène	2023/09/01		119	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/09/01		111	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/09/01		102	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/09/01		110	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/09/01		104	%
7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/09/01		115	%			



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2437349	ASK	Blanc de méthode	Fluoranthène	2023/09/01		118	%
			Fluorène	2023/09/01		112	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/09/01		111	%
			3-Méthylcholanthrène	2023/09/01		86	%
			Naphtalène	2023/09/01		108	%
			Phénanthrène	2023/09/01		110	%
			Pyrène	2023/09/01		120	%
			2-Méthylnaphtalène	2023/09/01		113	%
			1-Méthylnaphtalène	2023/09/01		97	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/09/01		113	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/09/01		136 (1)	%
			D10-Anthracène	2023/09/01		102	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/09/01		92	%
			D14-Terphenyl	2023/09/01		98	%
			D8-Acenaphthylene	2023/09/01		100	%
			D8-Naphtalène	2023/09/01		90	%
			Acénaphène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Acénaphtylène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Anthracène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Chrysène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Fluoranthène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
			Fluorène	2023/09/01		<0.10	mg/kg
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/09/01		<0.10	mg/kg			
3-Méthylcholanthrène	2023/09/01		<0.10	mg/kg			
Naphtalène	2023/09/01		<0.10	mg/kg			
Phénanthrène	2023/09/01		<0.10	mg/kg			
Pyrène	2023/09/01		<0.10	mg/kg			
2-Méthylnaphtalène	2023/09/01		<0.10	mg/kg			
1-Méthylnaphtalène	2023/09/01		<0.10	mg/kg			
1,3-Diméthylnaphtalène	2023/09/01		<0.10	mg/kg			
2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/09/01		<0.10	mg/kg			

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

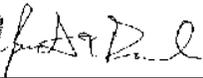


PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:




Amélie Houle, B.Sc., Chimiste, Montréal




Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique




Vanessa Seka, B.Sc. Chimiste à l'entraînement, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par {0}, {1}, responsable des opérations des laboratoires {3} du {2}.



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
505, Boul. du Parc Technologique Bur 200
QUEBEC, QC G1P 5S9
418-704-8091

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

N° DE PROJET: SOL 12 100-501

N° BON DE TRAVAIL: 23Q069859

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Emmanuel Brousseau, Chimiste, AGAT Québec

DATE DU RAPPORT: 18 sept. 2023

NOMBRE DE PAGES: 20

VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.
- Pour les échantillons environnementaux dans la province de Québec : L'analyse est effectuée et les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus. Une température supérieure à 6°C à la réception, comme indiqué dans la notification de réception d'échantillon (SRN), pourrait indiquer que l'intégrité des échantillons a été compromise si le délai entre l'échantillonnage et la soumission au laboratoire ne pouvait être minimisé.



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q069859

N° DE PROJET: SOL 12 100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-18

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 238-1	LOT 238-2	LOT 238-3	LOT 238-4	LOT 238-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15		2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	<5	<5	<5	<5	<5	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	21[<A]	21[<A]	21[<A]	<20	24[<A]	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	<40	<40	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	12[A-B]	<5	<5	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	84[<A]	81[<A]	82[<A]	84[<A]	84[<A]	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	30[<A]	29[<A]	29[<A]	29[<A]	29[<A]	

Certifié par:



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q069859

N° DE PROJET: SOL 12 100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-18

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 238-6	LOT 238-7	LOT 238-8	LOT 238-9	LOT 238-10
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	<5	<5	<5	<5	<5	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	21[<A]	23[<A]	22[<A]	26[<A]	23[<A]	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	<15	<15	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	57[A-B]	<40	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	6[A-B]	<5	<5	<5	<5	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	85[<A]	95[<A]	87[<A]	86[<A]	88[<A]	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	<30	<30	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	<30	<30	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	33[<A]	32[<A]	32[<A]	31[<A]	31[<A]	

Certifié par:



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q069859

N° DE PROJET: SOL 12 100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-18

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						LOT 238-11	LOT 238-12	LOT 238-13
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	MATRICE:	Soi	Soi	Soi
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	<5	<5	<5	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	23[<A]	23[<A]	22[<A]	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15	<15	<15	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	<40	<40	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	84[<A]	81[<A]	122[<A]	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30	<30	<30	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	32[<A]	30[<A]	30[<A]	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5291875-5291887 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q069859

N° DE PROJET: SOL 12 100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-18

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 238-1	LOT 238-2	LOT 238-3	LOT 238-4	LOT 238-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15		2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
% Humidité	%					0.2	7.0	7.2	7.4	7.4	7.1	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Fluorobenzène	%			50-140			101	108	104	102	144	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q069859

N° DE PROJET: SOL 12 100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-18

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 238-6	LOT 238-7	LOT 238-8	LOT 238-9	LOT 238-10
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15		2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
% Humidité	%					0.2	7.2	7.9	7.0	7.7	7.0	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Fluorobenzène	%			50-140			97	104	103	100	108	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-18

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 238-11	LOT 238-12	LOT 238-13
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15
							5291885	5291886	5291887	
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
% Humidité	%					0.2	8.0	7.4	7.6	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			5291885	5291886	5291887	
Rec. Fluorobenzène	%			50-140			100	104	94	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5291875-5291878 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

5291879 Le pourcentage de récupération de l'étalon de recouvrement est élevé. Le résultat est acceptable car il est inférieur à la limite de détection rapportée.
 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

5291880-5291887 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-18

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 238-1	LOT 238-2	LOT 238-3	LOT 238-4	LOT 238-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15
							5291875	5291876	5291877	5291878	5291879	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q069859

N° DE PROJET: SOL 12 100-501

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR:TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Lac- St-Charles

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-18

		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LOT 238-1	LOT 238-2	LOT 238-3	LOT 238-4	LOT 238-5
		MATRICE:					Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5291875	5291876	5291877	5291878	5291879
% Humidité	%					0.2	7.0	7.2	7.4	7.4	7.1
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			102	107	110	105	120
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			95	100	102	101	117
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			100	106	107	107	122

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-18

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 238-6	LOT 238-7	LOT 238-8	LOT 238-9	LOT 238-10
		MATRICE:						Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D			2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15
							5291880	5291881	5291882	5291883	5291884	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q069859

N° DE PROJET: SOL 12 100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR:TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Lac- St-Charles

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-18

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 238-6	LOT 238-7	LOT 238-8	LOT 238-9	LOT 238-10
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:						
% Humidité	%					0.2	5291880	5291881	5291882	5291883	5291884	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			106	109	102	102	111	
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			99	102	97	98	102	
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			103	108	103	101	108	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-18

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: LOT 238-11 LOT 238-12 LOT 238-13
 MATRICE: Sol Sol Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-09-15 2023-09-15 2023-09-15
 5291885 5291886 5291887

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5291885	5291886	5291887
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q069859

N° DE PROJET: SOL 12 100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-18

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				LDR	LOT 238-11	LOT 238-12	LOT 238-13
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D				
		MATRICE:					Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:					2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15
% Humidité	%					0.2	8.0	7.4	7.6
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			105	106	105
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			100	97	98
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			104	103	105

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5291875-5291887 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-18

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							LOT 238-1	LOT 238-2	LOT 238-3	LOT 238-4	LOT 238-5
MATRICE:							Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5291875	5291876	5291877	5291878	5291879
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	1770[B-C]	1800[B-C]	1550[B-C]	1800[B-C]	2170[B-C]
% Humidité	%					0.2	7.0	7.2	7.4	7.4	7.1
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			94	99	95	97	129
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							LOT 238-6	LOT 238-7	LOT 238-8	LOT 238-9	LOT 238-10
MATRICE:							Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5291880	5291881	5291882	5291883	5291884
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	1850[B-C]	1820[B-C]	1960[B-C]	1890[B-C]	1870[B-C]
% Humidité	%					0.2	7.2	7.9	7.0	7.7	7.0
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			102	93	99	76	101
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							LOT 238-11	LOT 238-12	LOT 238-13		
MATRICE:							Soi	Soi	Soi		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-09-15	2023-09-15	2023-09-15		
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5291885	5291886	5291887		
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	1690[B-C]	1770[B-C]	1820[B-C]		
% Humidité	%					0.2	8.0	7.4	7.6		
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			97	99	99		

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5291875-5291887 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
 N° DE PROJET: SOL 12 100-501
 PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

N° BON DE TRAVAIL: 23Q069859
 À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

Analyse des Sols															
Date du rapport: 2023-09-18			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

Argent	5291875	5291875	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	NA			92%	80%	120%	90%	70%	130%
Arsenic	5291875	5291875	<5	<5	NA	< 5	87%	70%	130%	91%	80%	120%	89%	70%	130%
Baryum	5291875	5291875	21	24	NA	< 20	NA			89%	80%	120%	90%	70%	130%
Cadmium	5291875	5291875	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	90%	70%	130%	92%	80%	120%	91%	70%	130%
Chrome	5291875	5291875	<45	<45	NA	< 45	91%	70%	130%	90%	80%	120%	89%	70%	130%
Cobalt	5291875	5291875	<15	<15	NA	< 15	92%	70%	130%	89%	80%	120%	88%	70%	130%
Cuivre	5291875	5291875	<40	<40	NA	< 40	94%	70%	130%	90%	80%	120%	97%	70%	130%
Étain	5291875	5291875	<5	<5	NA	< 5	74%	70%	130%	93%	80%	120%	96%	70%	130%
Manganèse	5291875	5291875	84	82	2.7	< 10	91%	70%	130%	89%	80%	120%	90%	70%	130%
Molybdène	5291875	5291875	<2	<2	NA	< 2	96%	70%	130%	94%	80%	120%	96%	70%	130%
Nickel	5291875	5291875	<30	<30	NA	< 30	92%	70%	130%	91%	80%	120%	90%	70%	130%
Plomb	5291875	5291875	<30	<30	NA	< 30	88%	70%	130%	90%	80%	120%	89%	70%	130%
Sélénium	5291875	5291875	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	89%	70%	130%	91%	80%	120%	92%	70%	130%
Zinc	5291875	5291875	30	33	NA	< 10	92%	70%	130%	90%	80%	120%	89%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q069859

N° DE PROJET: SOL 12 100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2023-09-18			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)															
Benzène	5288988		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	82%	60%	130%	102%	50%	140%
Chlorobenzène	5288988		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	100%	50%	140%	92%	60%	130%	96%	50%	140%
Dichloro-1,2 benzène	5288988		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	100%	50%	140%	95%	60%	130%	95%	50%	140%
Dichloro-1,3 benzène	5288988		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	102%	50%	140%	94%	60%	130%	100%	50%	140%
Dichloro-1,4 benzène	5288988		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	100%	50%	140%	92%	60%	130%	96%	50%	140%
Éthylbenzène	5288988		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	100%	50%	140%	91%	60%	130%	99%	50%	140%
Styrène	5288988		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	102%	50%	140%	99%	60%	130%	93%	50%	140%
Toluène	5288988		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	97%	50%	140%	85%	60%	130%	100%	50%	140%
m,p-Xylène	5288988		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	101%	50%	140%	91%	60%	130%	99%	50%	140%
o-Xylène	5288988		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	100%	50%	140%	93%	60%	130%	95%	50%	140%
Rec. Fluorobenzène	5288988		107	115	6.8	103	111%	50%	140%	107%	50%	140%	116%	50%	140%
% Humidité	5291875	5291875	7.0	6.6	4.6	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: L'analyse du fortifié a été effectuée sur l'échantillon 5289028.

NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

Acénaphène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	116%	50%	140%	121%	50%	140%	103%	50%	140%
Acénaphylène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	105%	50%	140%	111%	50%	140%	94%	50%	140%
Anthracène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	113%	50%	140%	113%	50%	140%	110%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	109%	50%	140%	110%	50%	140%	104%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	99%	50%	140%	100%	50%	140%	93%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	102%	50%	140%	99%	50%	140%	101%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	109%	50%	140%	110%	50%	140%	102%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	98%	50%	140%	103%	50%	140%	94%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	112%	50%	140%	113%	50%	140%	101%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	101%	50%	140%	104%	50%	140%	94%	50%	140%
Chrysène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	114%	50%	140%	116%	50%	140%	103%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	101%	50%	140%	104%	50%	140%	96%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	63%	50%	140%	71%	50%	140%	72%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	66%	50%	140%	87%	50%	140%	84%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	88%	50%	140%	94%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	104%	50%	140%	121%	50%	140%	114%	50%	140%
Fluoranthène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	122%	50%	140%	125%	50%	140%	105%	50%	140%
Fluorène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	121%	50%	140%	124%	50%	140%	105%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	93%	50%	140%	86%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	80%	50%	140%	76%	50%	140%	99%	50%	140%
Naphtalène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	104%	50%	140%	122%	50%	140%	100%	50%	140%
Phénanthrène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	117%	50%	140%	118%	50%	140%	105%	50%	140%
Pyrène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	120%	50%	140%	123%	50%	140%	106%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	122%	50%	140%	130%	50%	140%	109%	50%	140%

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
N° DE PROJET: SOL 12 100-501
PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

N° BON DE TRAVAIL: 23Q069859
À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2023-09-18			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Méthyl-2 naphthalène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	127%	50%	140%	132%	50%	140%	114%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphthalène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	123%	50%	140%	127%	50%	140%	109%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	5291877	5291877	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	132%	50%	140%	137%	50%	140%	120%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	5291877	5291877	110	108	1.6	107	115%	50%	140%	100%	50%	140%	104%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	5291877	5291877	102	101	1.1	102	110%	50%	140%	98%	50%	140%	97%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	5291877	5291877	107	105	1.6	108	113%	50%	140%	102%	50%	140%	103%	50%	140%
% Humidité	5291875	5291875	7.0	6.6	4.6	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	5291877	5291877	1550	1690	9.1	< 100	105%	60%	140%	109%	60%	140%	NA	60%	140%
Rec. Nonane	5291877	5291877	95	100	5.1	120	113%	60%	140%	132%	60%	140%	NA	60%	140%
% Humidité	5291875	5291875	7.0	6.6	4.6	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q069859

N° DE PROJET: SOL 12 100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent	2023-09-18	2023-09-18	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2023-09-18	2023-09-18	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2023-09-18	2023-09-18	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCCFP	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2023-09-18	2023-09-18	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2023-09-18	2023-09-18	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2023-09-18	2023-09-18	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2023-09-18	2023-09-18	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2023-09-18	2023-09-18	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2023-09-18	2023-09-18	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2023-09-18	2023-09-18	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2023-09-18	2023-09-18	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2023-09-18	2023-09-18	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2023-09-18	2023-09-18	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2023-09-18	2023-09-18	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q069859

N° DE PROJET: SOL 12 100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac- St-Charles

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2023-09-16	2023-09-16	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Chlorobenzène	2023-09-16	2023-09-16	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2023-09-16	2023-09-16	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2023-09-16	2023-09-16	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2023-09-16	2023-09-16	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Éthylbenzène	2023-09-16	2023-09-16	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Styrène	2023-09-16	2023-09-16	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Toluène	2023-09-16	2023-09-16	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Xylènes	2023-09-16	2023-09-16	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Rec. Fluorobenzène	2023-09-16	2023-09-16	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
% Humidité	2023-09-15	2023-09-15	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Acénaphène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphylène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2023-09-15	2023-09-15	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2023-09-15	2023-09-16	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2023-09-15	2023-09-15	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Chaîne de traçabilité

Information pour le rapport

Compagnie: Englobe environnement inc.
 Contact: Francis Dansereau
 Adresse: 505 boul. du Parc Technologique
 Téléphone: 418-808-0725
 information sur le projet:
 Région: Québec
 Projet: Sol 12 100-501
 Lieu de prélèvement: Lac-St-Charles
 Prélèvement par: Tech Englobe
 Soumission: #VALEUR
 Notes: Même que l'information pour le rapport
 Compagnie: Englobe environnement inc.
 Contact: Francis Dansereau
 Adresse: 505 boul. du Parc Technologique
 Téléphone: 418-808-0725 Courriel: _____ 0
 Bon de commande

Rapport envoyé à

1 Nom: Francis Dansereau
 Courriel: francis.dansereau@englobecorp.com
 2 Nom: _____
 Courriel: LABO-SOL.L@englobecorp.com
 3 Nom: _____
 Courriel: _____

Critères à respecter

Règlement: RESC
 Règlement: _____
 Règlement: _____
 Autres: _____
 Notes additionnelles: _____

Matrice (Légende)

EP	Eau potable	EU	Eau usée
EB	Eau brute	S	Sol
EPI	Eau de piscine	B	Boue
ES	Eau de surface	SE	Sédiment
ST	Eau souterraine	SL	Solide
		A	Air
		EF	Effluent
		AF	Affluent

Notes:

Remis par: Charles-Etienne Dube
 Date de réception: Sept 15 2023
 Reçu AGAT (Tampon Date et heure)

Délai d'analyse requis

Délai 1 jour ouvrable
 Date requise: _____

SVP, veuillez communiquer avec votre chargé de projet si des délais urgents sont requis. Des surcharges et des heures de tombées spéciales sont applicables. Les délais urgents peuvent ne pas être disponibles pour toutes les analyses.

QC-ECOC-
 Englobe
 environnement
 inc. Septembre 1
 52023-203

A l'usage exclusif du laboratoire

Température: _____
 Nb de glacières: _____
 Temps de conservation: _____
 Scellé légal intact: Oui Non N/A
 Bon de travail AGAT: _____

230069859

N°	Identification de l'échantillon	Profondeur	Date du prélèvement (AAAA/MM/JJ)	Heure du prélèvement (HH/MM)	Matrice	Nb. de contenants	COMMENTAIRES Information sur le site ou l'échantillon	Filtration sur le terrain (O/N)		Prélevé (O/N)		Hydrocarbures pétroliers C10-C50		Métaux (spécifier): 14 MTX		HAP	En réserve - sans analyse	Matière dangereuse (O/N)
								O	N	O	N	O	N	O	N			
1	Lot 238-1		2023-09-15	08:00 AM	S	3				X	X	X	X	X	X			
2	Lot 238-2		2023-09-15	08:00 AM	S	3				X	X	X	X	X	X			
3	Lot 238-3		2023-09-15	08:00 AM	S	3				X	X	X	X	X	X			
4	Lot 238-4		2023-09-15	08:00 AM	S	3				X	X	X	X	X	X			
5	Lot 238-5		2023-09-15	08:00 AM	S	3				X	X	X	X	X	X			
6	Lot 238-6		2023-09-15	08:00 AM	S	3				X	X	X	X	X	X			
7	Lot 238-7		2023-09-15	08:00 AM	S	3				X	X	X	X	X	X			
8	Lot 238-8		2023-09-15	08:00 AM	S	3				X	X	X	X	X	X			
9	Lot 238-9		2023-09-15	08:00 AM	S	3				X	X	X	X	X	X			
10	Lot 238-10		2023-09-15	08:00 AM	S	3				X	X	X	X	X	X			
11	Lot 238-11		2023-09-15	08:00 AM	S	3				X	X	X	X	X	X			
12	Lot 238-12		2023-09-15	08:00 AM	S	3				X	X	X	X	X	X			
13	Lot 238-13		2023-09-15	08:00 AM	S	3				X	X	X	X	X	X			
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		

RECUEIL
 15 SEP. 2023
 K6L40 TC DOC

Client : Englobe Corp
Projet : Englobe; Essais Laboratoire
Endroit : Centre de traitement - Francis Dansereau

Dossier : P-0015366-0-05-001
Réf. client :
Rapport n° : 243 **Rév. :** 0
Page : 1 de 1

Échantillonnage

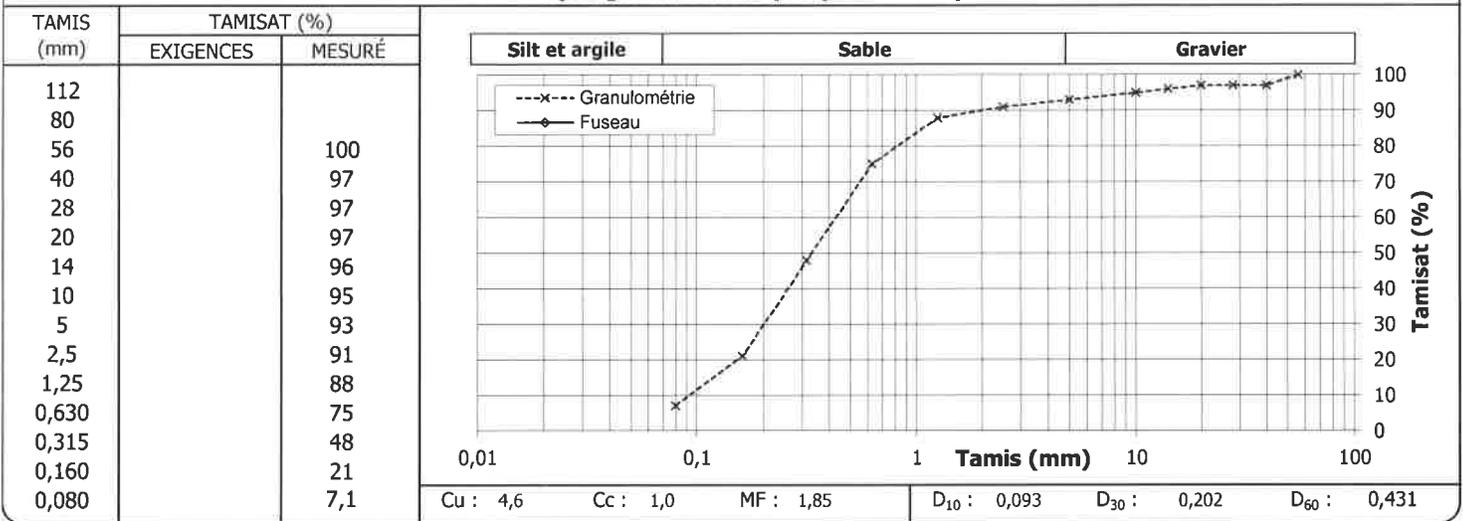
N° d'échantillon : 243
N° d'échantillon client : Lots 238, 241, 242, 247 et 248
Type de matériau : Sol biotraité
Source première; ville : Englobe Env.
Endroit échantillonné : Lac St-Charles;

Spécification n° 1

Référence :
Usage :
Calibre :
Classe :

Prélevé le : 2023-08-15
Par : le client
Reçu le : 2023-08-17

Analyse granulométrique (LC 21-040)



Proportions selon analyse granulométrique (%)

Cailloux : 0,0 Sable : 85,7
Gravier : 7,2 Silt et argile : 7,1

Autres essais

Essai de perméabilité (éprouvette montée dans un moule cylindrique) (ASTM D 2434) (cm/s)

Exigé

Mesuré

6,1 E-03

Remarques

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME A L'EXIGENCE SPECIFIEE.

Préparé par :

Date :


Asmae El Aychi, tech.

2023-09-01

Approuvé par :

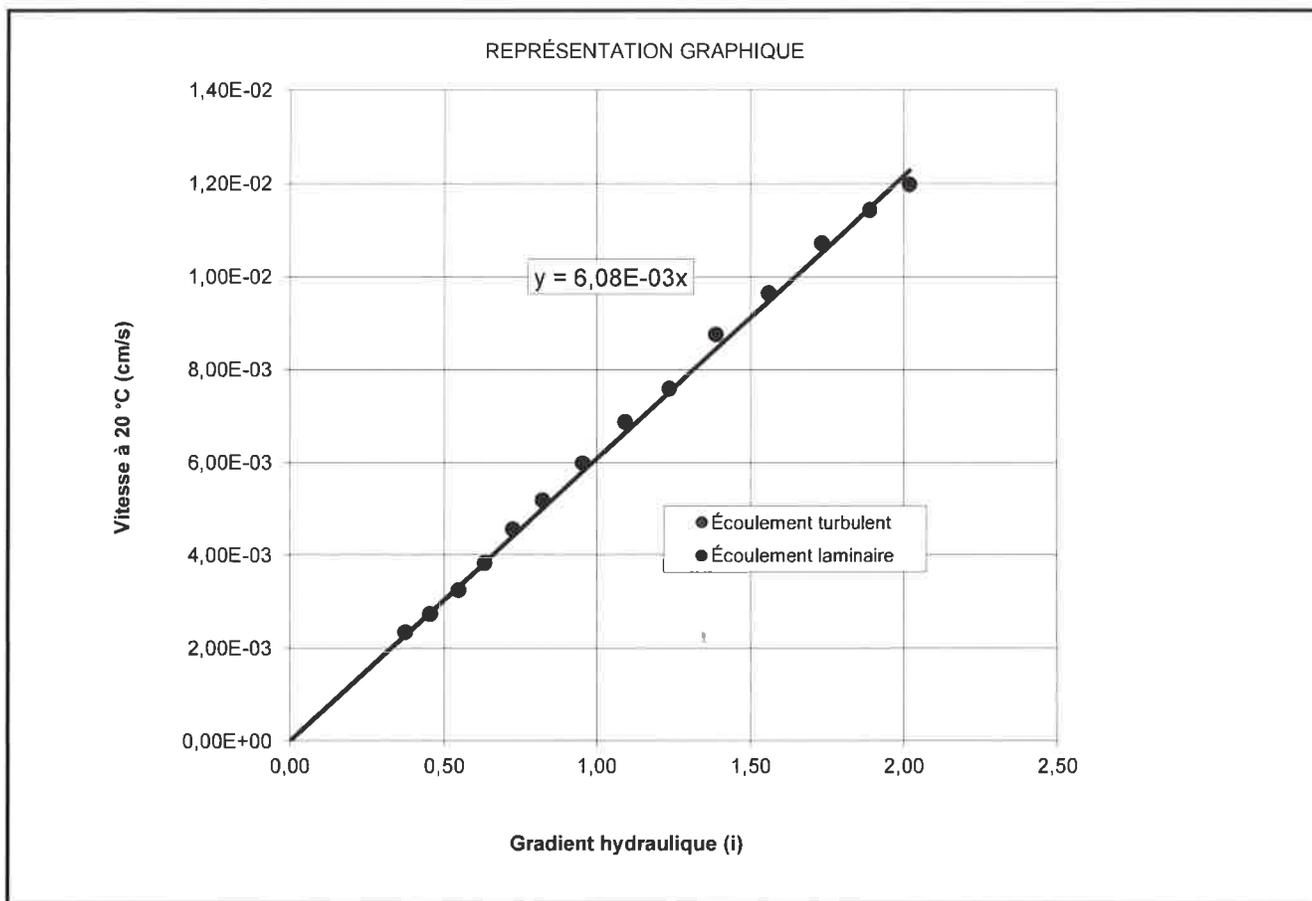

Frédéric Talbot

Date :

2023-09-01

PROJET : Centre de traitement - Francis Dansereau : Sol3-700-530 DOSSIER N° : P-0015366-0-05-001
 ENDROIT : Englobe Env. Inc. DATE : 2023-09-01
 PROVENANCE : Sol biotraité, Lac-St-Charles ÉCHANTILLON NO : 243 ÉCH. CLIENT : Lot 238, 241, 242, 247 et 248

Conductivité hydraulique à 20 °C (K) : 6,08E-03 cm/sec.
 Degré de saturation initial (S_{r,i}) : 95,4%
 Degré de saturation final (S_{r,f}) : 96,1%
 Masse volumique sèche de l'échantillon durant l'essai (ρ_d) : 1 721 kg/m³



Remarques : L'échantillon soumis à l'essai est un sol constitué de sable avec traces de gravier et traces de silt.
(passant 80 µm = 7,1 %). La densité relative des solides a été estimée (Gs=2,65). Les degrés de saturation initial et final
sont donc approximatifs. Le résultat de conductivité hydraulique obtenu est valide pour la granulométrie de l'échantillon testé
avec la masse volumique sèche de l'échantillon durant l'essai. La mise en place dans le montage d'essai a été effectué
à une teneur en eau de 4,6 % et une masse volumique de 1721 Kg/m³. Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été
effectués par un représentant du client.

Réalisé par :  Asmae El Aychi 2023-09-01

Vérifié par :  Frédéric Talbot 2023-09-01

Attention: Caroline Lemelin

MRC de Bellechasse
100, rue Monseigneur-Bilodeau
St-Lazare-de-Bellechasse, QC
CANADA GOR 3J0

Date du rapport: 2023/10/19

Rapport: R2888079

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C353758

Reçu: 2023/10/04, 08:30

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
HP (C10-C50) dans les sols	1	2023/10/06	2023/10/07	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
Conductivité hydraulique (ASTM D2434) (1)	1	N/A	N/A		ASTM D2434
Granulométrie (tamis) (1)	1	N/A	N/A		
Métaux extractibles totaux dans les sols	1	2023/10/10	2023/10/11	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
HAP dans les sols	1	2023/10/06	2023/10/11	QUE SOP-00221	MA.400-HAP 1.1 R5 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par GHD Consultants, 445, avenue St-Jean-Baptiste, Québec City, QC, G2E 5N7

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.



Votre # Bordereau: n-a

Attention: Caroline Lemelin

MRC de Bellechasse
100, rue Monseigneur-Bilodeau
St-Lazare-de-Bellechasse, QC
CANADA GOR 3J0

Date du rapport: 2023/10/19

Rapport: R2888079

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C353758

Reçu: 2023/10/04, 08:30

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Diane Goulet, Chargée de projets

Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com

Téléphone (418)658-5784 Ext:7066442

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



HAP PAR GCMS (SOL)

ID Bureau Veritas		MG9283		
Date d'échantillonnage		2023/10/03		
# Bordereau		n-a		
	Unités	LOT 238	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	6.5	N/A	N/A
HAP				
Acénaphène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Acénaphthylène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Anthracène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Chrysène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Fluoranthène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Fluorène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Naphtalène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Phénanthrène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Pyrène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	0.10	2451018
Récupération des Surrogates (%)				
D10-Anthracène	%	80	N/A	2451018
D12-Benzo(a)pyrène	%	66	N/A	2451018
D14-Terphenyl	%	68	N/A	2451018
D8-Acenaphthylene	%	78	N/A	2451018
D8-Naphtalène	%	66	N/A	2451018
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				
† Accréditation non existante pour ce paramètre				



HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Bureau Veritas		MG9283		
Date d'échantillonnage		2023/10/03		
# Bordereau		n-a		
	Unités	LOT 238	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	6.5	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS				
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	1600	100	2451017
Récupération des Surrogates (%)				
1-Chlorooctadécane	%	89	N/A	2451017
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				



MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Bureau Veritas		MG9283		
Date d'échantillonnage		2023/10/03		
# Bordereau		n-a		
	Unités	LOT 238	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	6.5	N/A	N/A
MÉTAUX				
Argent (Ag)	mg/kg	<0.50	0.50	2451573
Arsenic (As)	mg/kg	<5.0	5.0	2451573
Baryum (Ba)	mg/kg	54	5.0	2451573
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.50	0.50	2451573
Chrome (Cr)	mg/kg	6.4	2.0	2451573
Cobalt (Co)	mg/kg	3.0	2.0	2451573
Cuivre (Cu)	mg/kg	40	2.0	2451573
Etain (Sn)	mg/kg	<4.0	4.0	2451573
Manganèse (Mn)	mg/kg	200	2.0	2451573
Molybdène (Mo)	mg/kg	<1.0	1.0	2451573
Nickel (Ni)	mg/kg	5.3	1.0	2451573
Plomb (Pb)	mg/kg	14	5.0	2451573
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	1.0	2451573
Zinc (Zn)	mg/kg	46	10	2451573
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				



**BUREAU
VERITAS**

Dossier Bureau Veritas: C353758
Date du rapport: 2023/10/19

MRC de Bellechasse

REMARQUES GÉNÉRALES

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C353758

MRC de Bellechasse

Date du rapport: 2023/10/19

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2451017	APO	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2023/10/07		98	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/10/07		109	%
2451017	APO	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2023/10/07		93	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/10/07	<100		mg/kg
2451018	AOA	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2023/10/11		88	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/10/11		76	%
			D14-Terphenyl	2023/10/11		78	%
			D8-Acenaphthylene	2023/10/11		84	%
			D8-Naphtalène	2023/10/11		74	%
			Acénaphtène	2023/10/11		98	%
			Acénaphtylène	2023/10/11		115	%
			Anthracène	2023/10/11		99	%
			Benzo(a)anthracène	2023/10/11		96	%
			Benzo(a)pyrène	2023/10/11		96	%
			Benzo(b)fluoranthène	2023/10/11		108	%
			Benzo(j)fluoranthène	2023/10/11		87	%
			Benzo(k)fluoranthène	2023/10/11		99	%
			Benzo(c)phénanthrène	2023/10/11		96	%
			Benzo(ghi)pérylène	2023/10/11		93	%
			Chrysène	2023/10/11		92	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/10/11		95	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/10/11		87	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/10/11		96	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/10/11		80	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/10/11		100	%
			Fluoranthène	2023/10/11		93	%
			Fluorène	2023/10/11		102	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/10/11		84	%
			3-Méthylcholanthrène	2023/10/11		88	%
			Naphtalène	2023/10/11		84	%
			Phénanthrène	2023/10/11		117	%
			Pyrène	2023/10/11		101	%
			2-Méthylnaphtalène	2023/10/11		94	%
			1-Méthylnaphtalène	2023/10/11		83	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/10/11		99	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/10/11		124	%
			2451018	AOA	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2023/10/11
D12-Benzo(a)pyrène	2023/10/11					74	%
D14-Terphenyl	2023/10/11					74	%
D8-Acenaphthylene	2023/10/11					86	%
D8-Naphtalène	2023/10/11					74	%
Acénaphtène	2023/10/11	<0.10					mg/kg
Acénaphtylène	2023/10/11	<0.10					mg/kg
Anthracène	2023/10/11	<0.10					mg/kg
Benzo(a)anthracène	2023/10/11	<0.10					mg/kg
Benzo(a)pyrène	2023/10/11	<0.10					mg/kg
Benzo(b)fluoranthène	2023/10/11	<0.10					mg/kg
Benzo(j)fluoranthène	2023/10/11	<0.10					mg/kg
Benzo(k)fluoranthène	2023/10/11	<0.10					mg/kg
Benzo(c)phénanthrène	2023/10/11	<0.10					mg/kg
Benzo(ghi)pérylène	2023/10/11	<0.10					mg/kg
Chrysène	2023/10/11	<0.10		mg/kg			
Dibenzo(a,h)anthracène	2023/10/11	<0.10		mg/kg			

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C353758

Date du rapport: 2023/10/19

MRC de Bellechasse

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/10/11	<0.10		mg/kg
2451573	SHP	MRC	Argent (Ag)	2023/10/11		107	%
			Arsenic (As)	2023/10/11		105	%
			Baryum (Ba)	2023/10/11		100	%
			Cadmium (Cd)	2023/10/11		94	%
			Chrome (Cr)	2023/10/11		105	%
			Cobalt (Co)	2023/10/11		99	%
			Cuivre (Cu)	2023/10/11		94	%
			Etain (Sn)	2023/10/11		110	%
			Manganèse (Mn)	2023/10/11		107	%
			Molybdène (Mo)	2023/10/11		105	%
			Nickel (Ni)	2023/10/11		90	%
			Plomb (Pb)	2023/10/11		101	%
			Sélénium (Se)	2023/10/11		103	%
			Zinc (Zn)	2023/10/11		97	%
2451573	SHP	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2023/10/11		80	%
			Arsenic (As)	2023/10/11		104	%
			Baryum (Ba)	2023/10/11		116	%
			Cadmium (Cd)	2023/10/11		102	%
			Chrome (Cr)	2023/10/11		105	%
			Cobalt (Co)	2023/10/11		99	%
			Cuivre (Cu)	2023/10/11		97	%
			Etain (Sn)	2023/10/11		109	%
			Manganèse (Mn)	2023/10/11		108	%
			Molybdène (Mo)	2023/10/11		106	%
			Nickel (Ni)	2023/10/11		98	%
			Plomb (Pb)	2023/10/11		104	%
			Sélénium (Se)	2023/10/11		104	%
			Zinc (Zn)	2023/10/11		100	%
2451573	SHP	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2023/10/11	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2023/10/11	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2023/10/11	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2023/10/11	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2023/10/11	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2023/10/11	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2023/10/11	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2023/10/11	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2023/10/11	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2023/10/11	<1.0		mg/kg



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Nickel (Ni)	2023/10/11	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2023/10/11	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2023/10/11	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2023/10/11	<10		mg/kg

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C353758

Date du rapport: 2023/10/19

MRC de Bellechasse

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:




Marie-Claude Poupart, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe




Mira El Masri, M.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II




Vanessa Seka, B.Sc. Chimiste à l'entraînement, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



Envoyé à: GHD Consultants
445, avenue St-Jean-Baptiste
Quebec City, QC, G2E 5N7
Té: (418) 658-0112

**BORDEREAU DE TRANSMISSION DES ÉCHANTILLONS
POUR LES TRAVAUX DE SOUS-TRAITANCE**

Bordereau N° C353758-QGHI-01-01

**BUREAU
VERITAS**

INFO. RAPPORT		ANALYSES DEMANDÉES										
Entreprise: Bureau Veritas Laboratories												
Adresse: 2690, avenue Dalton, Sainte-Foy, Quebec, G1P 3S4												
Nom du Contact: Diane Goulet												
Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com												
Téléphone: (418) 658-5784 ext. 7066442												
N° du Projet/BV Labs: C353758												
#	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	MATRICE	DATE (AAAA/MM/JJ)	HEURE (HH:MM)	INITIALES DE L'ÉCHANTILLONNEUR	N° CONT.	Conductivité hydraulique (ASTM D2434)	Granulométrie (tamis)				
1	MG9283-(176) LOT 238	SOIL	2023/10/03			1	X	X			(P: 03)	70152
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

CRITÈRES DE LA RÉGLEMENTATION		INSTRUCTIONS SPÉCIALES	
REIMR Art.57	S'il vous plaît, informer Bureau Veritas immédiatement si vous n'êtes pas accrédités pour un analyse demandé ou le délai de conservation approche. **S'il vous plaît retourner une copie de ce formulaire avec le rapport.**		

N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:		N° D'IDENTIFICATION DE LA GLACIÈRE:	
OUI	NON	OUI	NON
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temp: (°C)		Temp: (°C)	
Présence de l'agent de refroidissement		Présence de l'agent de refroidissement	

DESSAIS PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)		DESSAIS PAR: (SIGNATURE ET NOM EN LETTRES MOULÉES)	
DATE: (AAAA/MM/JJ)	HEURE: (HH:MM)	DATE: (AAAA/MM/JJ)	HEURE: (HH:MM)
23-10-05			
1. NGU			
2.			

DÉLAI D'ANALYSE	
<input type="checkbox"/> Urgent	2023/10/20
Date Requite	
Veuillez nous aviser si une analyse urgente est sujette à des frais additionnels.	



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Laboratoires Bureau Veritas
Type du matériau: Sol
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: Inconnu

Projet No: 12602766-B1
Échantillon No: 70152
Date de prélèvement: 2023-10-03
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: MG 9283-176 Lot 238

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	100	99	94	90	86	80	76	70	57	38	26	16.8
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
Perméabilité ASTM D2434 cm/s	1536			Masse volumique sèche maximale		(kg/m³)						
Teneur en eau initiale ASTM D2434 %	6.7			Humidité optimale		(%)						
Teneur en eau finale ASTM D2434 %	21.3			<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16.8%</td> <td>63%</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	16.8%	63%	20%
Argile et silt	Sable	Gravier										
16.8%	63%	20%										
MASSE VOLUMIQUE SÈCHE (Kg/m³):	1.85E-04											

Cu: 0 | D85: 8.9 | D15: 0.0 ||| Cc: 0 | D60: 0.7 | D10: 0.0 ||| D50: 0.5 | D30: 0.2

Remarques: (BC# C353758)
 Préparé par: Mirella Di Pasquale Vérifié par: Joel Konaté Date: 2023-10-12



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

505, Boul. du Parc Technologique Bur 200
QUEBEC, QC G1P 5S9
418-704-8091

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

N° BON DE TRAVAIL: 23Q067729

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Galya Minkova, Chimiste, AGAT Québec

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Emmanuel Brousseau, Chimiste, AGAT Québec

DATE DU RAPPORT: 14 sept. 2023

NOMBRE DE PAGES: 22

VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.
- Pour les échantillons environnementaux dans la province de Québec : L'analyse est effectuée et les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus. Une température supérieure à 6°C à la réception, comme indiqué dans la notification de réception d'échantillon (SRN), pourrait indiquer que l'intégrité des échantillons a été compromise si le délai entre l'échantillonnage et la soumission au laboratoire ne pouvait être minimisé.



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-11

DATE DU RAPPORT: 2023-09-14

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	Lot 1451-1	Lot 1451-2	Lot 1451-3	Lot 1451-4	Lot 1451-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	6[A]	7[A-B]	6[A]	6[A]	7[A-B]	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	137[<A]	100[<A]	96[<A]	125[<A]	91[<A]	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	15[<A]	16[<A]	18[<A]	16[<A]	18[<A]	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40	50[A]	49[<A]	42[<A]	60[A-B]	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	<5	<5	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	808[<A]	765[<A]	718[<A]	796[<A]	772[<A]	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	34[<A]	34[<A]	36[<A]	35[<A]	34[<A]	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	47[<A]	41[<A]	<30	<30	33[<A]	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	86[<A]	93[<A]	94[<A]	100[<A]	86[<A]	

Certifié par:



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-11

DATE DU RAPPORT: 2023-09-14

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	Lot 1451-6	Lot 1451-7	Lot 1451-8	Lot 1451-9	Lot 1451-10
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11		2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	6[A]	6[A]	6[A]	6[A]	7[A-B]	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	113[<A]	132[<A]	114[<A]	119[<A]	99[<A]	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	<45	<45	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	17[<A]	16[<A]	17[<A]	16[<A]	17[<A]	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	43[<A]	<40	44[<A]	49[<A]	44[<A]	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	<5	<5	5[A]	<5	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	732[<A]	820[<A]	771[<A]	788[<A]	745[<A]	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	<2	<2	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	35[<A]	36[<A]	35[<A]	35[<A]	38[<A]	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	55[A-B]	<30	<30	<30	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.7[A-B]	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	89[<A]	101[<A]	90[<A]	90[<A]	95[<A]	

Certifié par:



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-11

DATE DU RAPPORT: 2023-09-14

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						Lot 1451-11	Lot 1451-12	Lot 1451-13
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	MATRICE:	Soi	Soi	Soi
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	7[A-B]	7[A-B]	7[A-B]	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	134[<A]	153[<A]	121[<A]	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45	<45	<45	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	17[<A]	18[<A]	17[<A]	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	46[<A]	53[A-B]	53[A-B]	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5	24[A-B]	<5	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	816[<A]	883[<A]	795[<A]	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2	<2	<2	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	37[<A]	40[<A]	34[<A]	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	32[<A]	36[<A]	32[<A]	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	96[<A]	106[<A]	91[<A]	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5278336-5278856 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q067729

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-11

DATE DU RAPPORT: 2023-09-14

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	Lot 1451-1	Lot 1451-2	Lot 1451-3	Lot 1451-4	Lot 1451-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11		2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
% Humidité	%					0.2	12.8	11.3	12.5	12.2	12.0	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Fluorobenzène	%			50-140			115	112	107	107	112	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-11

DATE DU RAPPORT: 2023-09-14

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	Lot 1451-6	Lot 1451-7	Lot 1451-8	Lot 1451-9	Lot 1451-10
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11		2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
% Humidité	%					0.2	12.2	12.8	11.9	12.5	12.1	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Fluorobenzène	%			50-140			113	108	113	107	105	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-11

DATE DU RAPPORT: 2023-09-14

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						Lot 1451-11	Lot 1451-12	Lot 1451-13
		MATRICE:				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		Soi	Soi	Soi
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
% Humidité	%					0.2	10.5	12.1	9.8	
Étalon de recouvrement	Unités	Limites					5278854	5278855	5278856	
Rec. Fluorobenzène	%	50-140					114	106	108	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5278336-5278856 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-11

DATE DU RAPPORT: 2023-09-14

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	Lot 1451-1	Lot 1451-2	Lot 1451-3	Lot 1451-4	Lot 1451-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
								DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	0.1[A]	0.2[A-B]	0.1[A]	0.2[A-B]	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.2[A-B]	0.1[A]	0.1[A]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.6[A-B]	0.4[A-B]	0.6[A-B]	0.6[A-B]	1.0[B]	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.5[A-B]	0.5[A-B]	0.8[A-B]	0.6[A-B]	1.1[B-C]	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.5[A-B]	0.5[A-B]	0.8[A-B]	0.7[A-B]	1.1[B-C]	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.3[A-B]	0.3[A-B]	0.4[A-B]	0.3[A-B]	0.5[A-B]	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.2[A-B]	0.3[A-B]	0.4[A-B]	0.3[A-B]	0.5[A-B]	
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	1.0[<D]	1.1[<D]	1.6[<D]	1.3[<D]	2.1[<D]	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	0.3[A-B]	0.4[A-B]	0.5[A-B]	0.3[A-B]	0.6[A-B]	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.5[A-B]	0.4[A-B]	0.6[A-B]	0.5[A-B]	0.9[A-B]	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	0.1[A]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.1[A]	0.3[A-B]	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.1[A]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.3[A-B]	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]	<0.1	0.1[A]	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	1.0[A-B]	0.7[A-B]	0.8[A-B]	0.8[A-B]	1.4[A-B]	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.3[A-B]	0.3[A-B]	0.5[A-B]	0.3[A-B]	0.6[A-B]	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	0.7[A-B]	0.3[A-B]	0.2[A-B]	0.4[A-B]	0.5[A-B]	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.9[A-B]	0.6[A-B]	0.8[A-B]	0.7[A-B]	1.3[A-B]	
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q067729

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-11

DATE DU RAPPORT: 2023-09-14

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	Lot 1451-1	Lot 1451-2	Lot 1451-3	Lot 1451-4	Lot 1451-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:						
% Humidité	%					0.2	5278336	5278845	5278846	5278847	5278848	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			77	80	87	88	89	
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			78	89	89	87	92	
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			82	94	97	95	97	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-11

DATE DU RAPPORT: 2023-09-14

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						Lot 1451-6	Lot 1451-7	Lot 1451-8	Lot 1451-9
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	MATRICE:	MATRICE:	MATRICE:	MATRICE:	
							Soi	Soi	Soi	Soi	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11		
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.3[A-B]	<0.1	<0.1	0.1	3.9[A-B]
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.2[A-B]	0.1[A]	0.2[A-B]	0.1	0.2[A-B]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.7[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.1	7.5[A-B]
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	1.5[B-C]	0.6[A-B]	0.9[A-B]	1	7[B-C]
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	1.3[B-C]	0.7[A-B]	1.0[B]	0.1	4.9[B-C]
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	1.3[B-C]	0.7[A-B]	1.0[B]	0.1	4.1[B-C]
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.7[A-B]	0.3[A-B]	0.5[A-B]	0.1	2.4[B-C]
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.7[A-B]	0.3[A-B]	0.5[A-B]	0.1	2.4[B-C]
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	2.7[<D]	1.3[<D]	2.0[<D]	0.1	8.9[<D]
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	0.2[A-B]	<0.1	0.1[A]	0.1	1.1[B-C]
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	0.8[A-B]	0.4[A-B]	0.6[A-B]	0.1	2.2[B-C]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	1.4[B-C]	0.6[A-B]	0.9[A-B]	1	7[B-C]
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	0.3[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.1	1.1[B-C]
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.5[A-B]	0.2[A-B]	0.3[A-B]	0.1	1.2[B-C]
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.2[A-B]	<0.1	0.1[A]	0.1	0.5[A-B]
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.1[A]	<0.1	0.1[A]	0.1	0.5[A-B]
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	3.2[A-B]	1.0[A-B]	1.3[A-B]	0.1	15.4[B-C]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.4[A-B]	<0.1	<0.1	0.1	5.9[A-B]
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.7[A-B]	0.3[A-B]	0.6[A-B]	0.1	2.0[B-C]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	0.4[A-B]	<0.1	<0.1	0.1	3.4[A-B]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2.6[A-B]	0.5[A-B]	0.6[A-B]	0.1	22.2[B-C]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2.5[A-B]	0.9[A-B]	1.2[A-B]	0.1	11.8[B-C]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1.4[B-C]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	0.1	2.2[B-C]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1.3[B-C]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.3[A-B]

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q067729

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-11

DATE DU RAPPORT: 2023-09-14

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			
							Lot 1451-6	Lot 1451-7	Lot 1451-8	Lot 1451-9
							MATRICE:			
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			
							Soi	Soi	Soi	Soi
							2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11
% Humidité	%					0.2	5278849	5278850	5278851	5278852
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			12.2	12.8	11.9	0.2
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			86	83	78	1
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			84	87	83	1
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			91	96	92	1

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-11

DATE DU RAPPORT: 2023-09-14

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						Lot 1451-10	Lot 1451-11	Lot 1451-12	Lot 1451-13
		MATRICE:				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		Sol	Sol	Sol	Sol
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.6[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	1.5[B-C]	0.7[A-B]	0.8[A-B]	0.7[A-B]	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	1.4[B-C]	0.7[A-B]	0.9[A-B]	0.8[A-B]	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	1.4[B-C]	0.7[A-B]	0.9[A-B]	0.8[A-B]	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.7[A-B]	0.4[A-B]	0.4[A-B]	0.4[A-B]	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.6[A-B]	0.4[A-B]	0.4[A-B]	0.4[A-B]	
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	2.7[<D]	1.5[<D]	1.7[<D]	1.6[<D]	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	0.2[A-B]	<0.1	0.1[A]	0.1[A]	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	0.8[A-B]	0.4[A-B]	0.5[A-B]	0.4[A-B]	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	1.4[B-C]	0.7[A-B]	0.8[A-B]	0.7[A-B]	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	0.3[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.4[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	0.2[A-B]	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	3.0[A-B]	1.0[A-B]	1.1[A-B]	1.1[A-B]	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.7[A-B]	0.5[A-B]	0.5[A-B]	0.4[A-B]	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	2.1[A-B]	0.4[A-B]	0.5[A-B]	0.4[A-B]	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	2.4[A-B]	0.9[A-B]	1.0[A-B]	1.0[A-B]	
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	0.2[A-B]	<0.1	<0.1	<0.1	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q067729

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-11

DATE DU RAPPORT: 2023-09-14

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				C / N: C	C / N: D	LDR	Lot 1451-10	Lot 1451-11	Lot 1451-12	Lot 1451-13
		MATRICE:							Soi	Soi	Soi	Soi
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11
% Humidité	%	C / N: A	C / N: B			0.2	12.1	10.5	12.1	9.8		
Étalon de recouvrement	Unités	Limites										
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			85	83	93	86		
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			88	84	91	83		
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			98	94	102	93		

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5278336-5278856 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-11

DATE DU RAPPORT: 2023-09-14

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							Lot 1451-1	Lot 1451-2	Lot 1451-3	Lot 1451-4	Lot 1451-5
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5278336	5278845	5278846	5278847	5278848
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	196[A-B]	203[A-B]	269[A-B]	199[A-B]	256[A-B]
% Humidité	%					0.2	12.8	11.3	12.5	12.2	12.0
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			83	88	89	95	89
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							Lot 1451-6	Lot 1451-7	Lot 1451-8	Lot 1451-9	Lot 1451-10
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5278849	5278850	5278851	5278852	5278853
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	511[A-B]	348[A-B]	237[A-B]	656[A-B]	280[A-B]
% Humidité	%					0.2	12.2	12.8	11.9	12.5	12.1
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			98	103	89	111	93
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							Lot 1451-11	Lot 1451-12	Lot 1451-13		
MATRICE:							Sol	Sol	Sol		
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-09-11	2023-09-11	2023-09-11		
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5278854	5278855	5278856		
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	255[A-B]	269[A-B]	235[A-B]		
% Humidité	%					0.2	10.5	12.1	9.8		
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			104	112	90		

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5278336-5278856 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
N° DE PROJET: SOL 1-100-501
PRÉLEVÉ PAR: GP

N° BON DE TRAVAIL: 23Q067729
À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Analyse des Sols

Date du rapport: 2023-09-14			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

Argent	5269921		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	NA			104%	80%	120%	103%	70%	130%
Arsenic	5269921		<5	<5	NA	< 5	99%	70%	130%	101%	80%	120%	101%	70%	130%
Baryum	5269921		139	137	1.4	< 20	NA			105%	80%	120%	NA	70%	130%
Cadmium	5269921		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	101%	70%	130%	102%	80%	120%	102%	70%	130%
Chrome	5269921		<45	<45	NA	< 45	102%	70%	130%	101%	80%	120%	103%	70%	130%
Cobalt	5269921		<15	<15	NA	< 15	103%	70%	130%	101%	80%	120%	100%	70%	130%
Cuivre	5269921		<40	<40	NA	< 40	102%	70%	130%	95%	80%	120%	98%	70%	130%
Étain	5269921		<5	<5	NA	< 5	84%	70%	130%	103%	80%	120%	101%	70%	130%
Manganèse	5269921		986	1110	11.9	< 10	102%	70%	130%	101%	80%	120%	112%	70%	130%
Molybdène	5269921		<2	<2	NA	< 2	109%	70%	130%	107%	80%	120%	105%	70%	130%
Nickel	5269921		<30	<30	NA	< 30	102%	70%	130%	101%	80%	120%	104%	70%	130%
Plomb	5269921		<30	<30	NA	< 30	99%	70%	130%	101%	80%	120%	96%	70%	130%
Sélénium	5269921		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	99%	70%	130%	101%	80%	120%	100%	70%	130%
Zinc	5269921		38	44	NA	< 10	100%	70%	130%	99%	80%	120%	99%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
N° DE PROJET: SOL 1-100-501
PRÉLEVÉ PAR: GP

N° BON DE TRAVAIL: 23Q067729
À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2023-09-14			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)															
Acénaphène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	112%	50%	140%	100%	50%	140%	115%	50%	140%
Acénaphthylène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	92%	50%	140%	82%	50%	140%	103%	50%	140%
Anthracène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	102%	50%	140%	95%	50%	140%	120%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	89%	50%	140%	78%	50%	140%	116%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	79%	50%	140%	80%	50%	140%	100%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	76%	50%	140%	122%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	91%	50%	140%	107%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	85%	50%	140%	79%	50%	140%	104%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	87%	50%	140%	118%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	90%	50%	140%	78%	50%	140%	100%	50%	140%
Chrysène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	109%	50%	140%	102%	50%	140%	114%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	83%	50%	140%	111%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	85%	50%	140%	74%	50%	140%	103%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	94%	50%	140%	93%	50%	140%	122%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	76%	50%	140%	138%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	64%	50%	140%	88%	50%	140%	103%	50%	140%
Fluoranthène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	104%	50%	140%	95%	50%	140%	119%	50%	140%
Fluorène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	106%	50%	140%	92%	50%	140%	114%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	92%	50%	140%	77%	50%	140%	112%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	94%	50%	140%	74%	50%	140%	138%	50%	140%
Naphtalène	5267630		0.3	0.1	NA	< 0.1	102%	50%	140%	100%	50%	140%	134%	50%	140%
Phénanthrène	5267630		0.2	0.1	NA	< 0.1	114%	50%	140%	101%	50%	140%	133%	50%	140%
Pyrène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	108%	50%	140%	100%	50%	140%	125%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	5267630		0.3	0.1	NA	< 0.1	114%	50%	140%	105%	50%	140%	124%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	5267630		0.4	0.2	NA	< 0.1	113%	50%	140%	105%	50%	140%	136%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	5267630		0.3	0.2	NA	< 0.1	117%	50%	140%	104%	50%	140%	144%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	5267630		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	123%	50%	140%	105%	50%	140%	133%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	5267630		94	84	10.8	104	73%	50%	140%	95%	50%	140%	80%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	5267630		95	81	16.2	85	69%	50%	140%	94%	50%	140%	83%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	5267630		97	93	4.6	115	79%	50%	140%	96%	50%	140%	83%	50%	140%
% Humidité	5278850	5278850	12.8	12.7	1.3	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

Benzène	5281290		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	104%	50%	140%	91%	60%	130%	83%	50%	140%
Chlorobenzène	5281290		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	106%	50%	140%	92%	60%	130%	82%	50%	140%
Dichloro-1,2 benzène	5281290		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	109%	50%	140%	94%	60%	130%	82%	50%	140%
Dichloro-1,3 benzène	5281290		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	110%	50%	140%	95%	60%	130%	86%	50%	140%

Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
 N° DE PROJET: SOL 1-100-501
 PRÉLEVÉ PAR: GP

 N° BON DE TRAVAIL: 23Q067729
 À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2023-09-14			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Dichloro-1,4 benzène	5281290		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	106%	50%	140%	90%	60%	130%	80%	50%	140%
Éthylbenzène	5281290		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	107%	50%	140%	93%	60%	130%	83%	50%	140%
Styrène	5281290		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	105%	50%	140%	95%	60%	130%	79%	50%	140%
Toluène	5281290		0.2	0.3	NA	< 0.2	103%	50%	140%	90%	60%	130%	80%	50%	140%
m,p-Xylène	5281290		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	106%	50%	140%	93%	60%	130%	82%	50%	140%
o-Xylène	5281290		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	106%	50%	140%	93%	60%	130%	82%	50%	140%
Rec. Fluorobenzène	5281290		107	109	1.7	108	130%	50%	140%	107%	50%	140%	102%	50%	140%
% Humidité	5278850	5278850	12.8	12.7	1.3	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: L'analyse du fortifié a été effectuée sur l'échantillon 5281376.

NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	5278846	5278846	269	232	NA	< 100	123%	60%	140%	100%	60%	140%	103%	60%	140%
Rec. Nonane	5278846	5278846	89	84	5.8	96	119%	60%	140%	75%	60%	140%	103%	60%	140%
% Humidité	5278850	5278850	12.8	12.7	1.3	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q067729

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

Date du rapport: 14 sept. 2023		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)										
Diméthyl-1,3 naphthalène		117%	50%	140%	104%	50%	140%	144%	50%	140%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.



Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q067729

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

PRÉLEVÉ PAR: GP

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent	2023-09-13	2023-09-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2023-09-13	2023-09-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2023-09-13	2023-09-13	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCCFP	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2023-09-13	2023-09-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2023-09-13	2023-09-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2023-09-13	2023-09-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2023-09-13	2023-09-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2023-09-13	2023-09-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2023-09-13	2023-09-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2023-09-13	2023-09-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2023-09-13	2023-09-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2023-09-13	2023-09-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2023-09-13	2023-09-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2023-09-13	2023-09-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q067729

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

À L'ATTENTION DE: Sébastien Faucher

PRÉLEVÉ PAR: GP

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: St-Lambert

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2023-09-12	2023-09-13	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Chlorobenzène	2023-09-12	2023-09-13	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2023-09-12	2023-09-13	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2023-09-12	2023-09-13	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2023-09-12	2023-09-13	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Éthylbenzène	2023-09-12	2023-09-13	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Styrène	2023-09-12	2023-09-13	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Toluène	2023-09-12	2023-09-13	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Xylènes	2023-09-13	2023-09-13	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Rec. Fluorobenzène	2023-09-12	2023-09-13	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
% Humidité	2023-09-12	2023-09-12	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Acénaphtène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2023-09-13	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2023-09-12	2023-09-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2023-09-12	2023-09-12	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2023-09-12	2023-09-12	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2023-09-12	2023-09-12	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2023-09-12	2023-09-12	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE



AGAT

Laboratoires

72H

9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Qc. H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000
fr.agatlabs.com

350 Rue Franquet
Québec, Qc. G1P 4P3
Tél.: 418.266.5511
fr.agatlabs.com

239067729

Chaîne de traçabilité Environnement

Information pour le rapport

Compagnie : englobe env inc
 Adresse : 505, Boul du parc technologique, Québec
 Téléphone : 418-781-0191 Téléc. : _____
 Projet : S01-100-S01
 Lieu de prélèvement : St-Lambert
 Prélève par : EPD
 N° de site : _____

Rapport envoyé à

1. Nom : _____
 Courriel : Labo S01
 2. Nom : _____
 Courriel : _____

Critères à respecter

PRTC ABC RESC
 CCME
 Eau consommation
 Eau résurg Surface
 Eau résurg Saïée
 CMM Sanitaire Puvial
 Autre : _____

Déails d'analyse requis (jours ouvrables)

Environnemental : Régulier : 5 à 7 jours
 Urgent : Même jour 1 jour 2 jours 3 jours
 Haute Résolution : Régulier : 10 à 15 jours
 Urgent : < 10 jours
 Date Requête : _____

Facturé à

Compagnie : _____
 Contact : _____
 Courriel : _____
 Adresse : _____
 Bon de commande : _____
 Commentaires : _____

Même adresse : Oui Non

Matrice (légende)
 S Sol B Boue SE Sédiment ES Eau de surface AF Affluent
 SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT	HEURE	MATRICE	NB DE CONTENEURS
Lot 1451-12	23-01-11		S	3
Lot 1451-13	23-09-11		S	3

<input type="checkbox"/> Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<input checked="" type="checkbox"/> HAP	<input type="checkbox"/> BTEX	<input checked="" type="checkbox"/> HAM	<input type="checkbox"/> HAC-HAM	<input type="checkbox"/> THM
<input type="checkbox"/> BPC: Congénères	<input type="checkbox"/> Aroclor	<input type="checkbox"/> CBNC	<input type="checkbox"/> Éthylène glycol	<input type="checkbox"/> Hules et graisses: Minérales	<input type="checkbox"/> Totales
<input type="checkbox"/> Pesticides: OC	<input type="checkbox"/> OP	<input type="checkbox"/> Herbicides	<input type="checkbox"/> Phénols (GC-MS)	<input type="checkbox"/> Indice phénolique (4AAP)	
<input type="checkbox"/> Métaux - sol: 6Mtx	<input type="checkbox"/> 13Mtx	<input type="checkbox"/> Balayage	<input type="checkbox"/> Métaux - eau: 6Mtx	<input type="checkbox"/> 17Mtx	<input type="checkbox"/> Balayage
<input type="checkbox"/> Hg	<input type="checkbox"/> Se	<input type="checkbox"/> U	<input type="checkbox"/> CrVI	<input type="checkbox"/> CrIII	
<input type="checkbox"/> Métaux: Filtré sur terrain	<input type="checkbox"/> Filtré au lab	<input checked="" type="checkbox"/> Métaux (spécifier):	<u>14 métaux</u>		
<input type="checkbox"/> Dureté totale	<input type="checkbox"/> Alcalinité	<input type="checkbox"/> Bromates	<input type="checkbox"/> Conductivité	<input type="checkbox"/> Chlorures	<input type="checkbox"/> Fluorures
<input type="checkbox"/> Sulfates	<input type="checkbox"/> Bromures	<input type="checkbox"/> Cyanures: Totaux	<input type="checkbox"/> Disponibles	<input type="checkbox"/> DCO	<input type="checkbox"/> COT
<input type="checkbox"/> NH ₃ + NH ₄	<input type="checkbox"/> NTK	<input type="checkbox"/> NO ₂ + NO ₃	<input type="checkbox"/> P total	<input type="checkbox"/> Solides: Totaux	<input type="checkbox"/> Dissous
<input type="checkbox"/> MES	<input type="checkbox"/> MESV	<input type="checkbox"/> Sulfures - Eau	<input type="checkbox"/> Soufre total - Sol	<input type="checkbox"/> pH	<input type="checkbox"/> NO ₂
<input type="checkbox"/> NO ₃	<input type="checkbox"/> o-PO4	<input type="checkbox"/> COD	<input type="checkbox"/> Absorbance UV	<input type="checkbox"/> Couleur	<input type="checkbox"/> Turbidité
<input type="checkbox"/> DBO ₅	<input type="checkbox"/> DBO ₅ Carbonée	<input type="checkbox"/> DBO ₅ Soluble	<input type="checkbox"/> Coliformes: Totaux	<input type="checkbox"/> Fécaux	<input type="checkbox"/> E.coli
<input type="checkbox"/> Microbiologie (autre):	<input type="checkbox"/> DBO ₅ Soluble	<input type="checkbox"/> DBO ₅ Carbonée Soluble	<input type="checkbox"/> HR/MS: Dioxines/Furanes	<input type="checkbox"/> HAP	<input type="checkbox"/> BPC
<input type="checkbox"/> NP	<input type="checkbox"/> NPE	<input type="checkbox"/> RMD	<input type="checkbox"/> REIMR art.		

COURT DÉLAI DE CONSERVATION

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	N°
<u>EPD</u>	<u>23-09-11</u>		<u>FM-TC</u>	<u>10-01-23</u>	<u>13h48</u>	<u>263196</u>



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
505, Boul. du Parc Technologique Bur 200
QUEBEC, QC G1P 5S9
418-704-8091

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

N° BON DE TRAVAIL: 23Q073146

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Galya Minkova, Chimiste, AGAT Québec
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Emmanuel Brousseau, Chimiste, AGAT Québec

DATE DU RAPPORT: 28 sept. 2023

NOMBRE DE PAGES: 13

VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.
- Pour les échantillons environnementaux dans la province de Québec : L'analyse est effectuée et les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus. Une température supérieure à 6°C à la réception, comme indiqué dans la notification de réception d'échantillon (SRN), pourrait indiquer que l'intégrité des échantillons a été compromise si le délai entre l'échantillonnage et la soumission au laboratoire ne pouvait être minimisé.



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Métaux - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-25

DATE DU RAPPORT: 2023-09-28

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						LOT 1455-1	LOT 1455-2	LOT 1455-3
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	MATRICE:	Soi	Soi	Soi
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	5316137	5316143	5316144	
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	0.5[<A]	0.5[<A]	0.6[<A]	
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	5[<A]	5[<A]	6[A]	
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	388[A-B]	372[A-B]	375[A-B]	
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<0.9	<0.9	<0.9	
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<45	<45	<45	
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<15	<15	<15	
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	103[B-C]	104[B-C]	105[B-C]	
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	24[A-B]	13[A-B]	12[A-B]	
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	532[<A]	516[<A]	526[<A]	
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<2	<2	<2	
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30	<30	<30	
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	219[A-B]	208[A-B]	223[A-B]	
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	1.5[A-B]	1.4[A-B]	1.6[A-B]	
							163[A-B]	159[A-B]	156[A-B]	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5316137-5316144 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-25

DATE DU RAPPORT: 2023-09-28

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						LOT 1455-1	LOT 1455-2	LOT 1455-3
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	MATRICE:	Soi	Soi	Soi
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25
							5316137	5316143	5316144	
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
% Humidité	%					0.2	27.6	24.4	27.7	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites						
Rec. Fluorobenzène	%			50-140			65	64	67	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5316137-5316144 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-25

DATE DU RAPPORT: 2023-09-28

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 1455-1	LOT 1455-2	LOT 1455-3
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25
							5316137	5316143	5316144	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.3[A-B]	0.3[A-B]	0.3[A-B]	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.3[A-B]	0.3[A-B]	0.3[A-B]	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.3[A-B]	0.2[A-B]	0.3[A-B]	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.2[A-B]	0.1[A]	0.2[A-B]	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	0.2[A-B]	0.1[A]	0.1[A]	
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	0.7[<D]	0.4[<D]	0.6[<D]	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	0.2[A-B]	0.1[A]	0.2[A-B]	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.4[A-B]	0.3[A-B]	0.3[A-B]	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	0.1[A]	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.7[A-B]	0.6[A-B]	0.6[A-B]	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	0.1[A]	0.1[A]	0.1[A]	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	0.4[A-B]	0.3[A-B]	0.3[A-B]	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	0.8[A-B]	0.2[A-B]	0.7[A-B]	
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	0.1[A]	<0.1	<0.1	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q073146

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-25

DATE DU RAPPORT: 2023-09-28

		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				LOT 1455-1	LOT 1455-2	LOT 1455-3	
		MATRICE:				Soi	Soi	Soi	
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5316137	5316143	5316144
% Humidité	%					0.2	27.6	24.4	27.7
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			96	99	96
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			116	120	115
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			94	96	95

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5316137-5316144 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q073146

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-25

DATE DU RAPPORT: 2023-09-28

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				LDR	LOT 1455-1	LOT 1455-2	LOT 1455-3
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D		SoI	SoI	SoI
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D				
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	243[A-B]	159[A-B]	234[A-B]
% Humidité	%					0.2	27.6	24.4	27.7
Étalon de recouvrement	Unités	Limites							
Rec. Nonane	%			60-140			79	95	108

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5316137-5316144 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
N° DE PROJET: SOL 1-100-501
PRÉLEVÉ PAR: GP

N° BON DE TRAVAIL: 23Q073146
À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Analyse des Sols

Date du rapport: 2023-09-28			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Métaux - 14 Métaux extractibles totaux

Argent	5317673		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	NA			95%	80%	120%	95%	70%	130%
Arsenic	5317673		<5	<5	NA	< 5	91%	70%	130%	94%	80%	120%	95%	70%	130%
Baryum	5317673		231	217	6.2	< 20	NA			91%	80%	120%	NA	70%	130%
Cadmium	5317673		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	94%	70%	130%	96%	80%	120%	97%	70%	130%
Chrome	5317673		<45	<45	NA	< 45	97%	70%	130%	96%	80%	120%	96%	70%	130%
Cobalt	5317673		<15	<15	NA	< 15	103%	70%	130%	98%	80%	120%	98%	70%	130%
Cuivre	5317673		<40	<40	NA	< 40	97%	70%	130%	93%	80%	120%	94%	70%	130%
Étain	5317673		<5	<5	NA	< 5	78%	70%	130%	96%	80%	120%	98%	70%	130%
Manganèse	5317673		416	392	5.9	< 10	98%	70%	130%	99%	80%	120%	97%	70%	130%
Molybdène	5317673		<2	<2	NA	< 2	99%	70%	130%	96%	80%	120%	98%	70%	130%
Nickel	5317673		<30	<30	NA	< 30	93%	70%	130%	94%	80%	120%	92%	70%	130%
Plomb	5317673		<30	<30	NA	< 30	93%	70%	130%	94%	80%	120%	97%	70%	130%
Sélénium	5317673		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	91%	70%	130%	95%	80%	120%	97%	70%	130%
Zinc	5317673		54	53	1.1	< 10	93%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
N° DE PROJET: SOL 1-100-501
PRÉLEVÉ PAR: GP

N° BON DE TRAVAIL: 23Q073146
À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2023-09-28			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)															
Acénaphthène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	115%	50%	140%	119%	50%	140%	117%	50%	140%
Acénaphthylène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	105%	50%	140%	104%	50%	140%
Anthracène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	110%	50%	140%	113%	50%	140%	113%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	107%	50%	140%	106%	50%	140%	121%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	102%	50%	140%	104%	50%	140%	107%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	95%	50%	140%	109%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	111%	50%	140%	111%	50%	140%	115%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	95%	50%	140%	98%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	110%	50%	140%	109%	50%	140%	120%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	89%	50%	140%	91%	50%	140%	89%	50%	140%
Chrysène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	121%	50%	140%	121%	50%	140%	121%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	98%	50%	140%	99%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	118%	50%	140%	113%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	92%	50%	140%	129%	50%	140%	117%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	60%	50%	140%	72%	50%	140%	68%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	51%	50%	140%	122%	50%	140%	84%	50%	140%
Fluoranthène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	113%	50%	140%	114%	50%	140%	119%	50%	140%
Fluorène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	112%	50%	140%	113%	50%	140%	116%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	77%	50%	140%	92%	50%	140%	82%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	84%	50%	140%	87%	50%	140%	106%	50%	140%
Naphtalène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	98%	50%	140%	117%	50%	140%	107%	50%	140%
Phénanthrène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	120%	50%	140%	122%	50%	140%	119%	50%	140%
Pyrène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	114%	50%	140%	116%	50%	140%	115%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	115%	50%	140%	125%	50%	140%	121%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	115%	50%	140%	125%	50%	140%	120%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	120%	50%	140%	123%	50%	140%	124%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	5306903		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	130%	50%	140%	129%	50%	140%	133%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	5306903		97	93	4.1	103	95%	50%	140%	99%	50%	140%	95%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	5306903		116	111	4.5	110	108%	50%	140%	115%	50%	140%	112%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	5306903		89	85	4.4	98	86%	50%	140%	90%	50%	140%	85%	50%	140%
% Humidité	5305412		9.9	9.4	5.0	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	5306903		<100	116	NA	< 100	112%	60%	140%	112%	60%	140%	113%	60%	140%
Rec. Nonane	5306903		98	101	3.0	106	101%	60%	140%	129%	60%	140%	117%	60%	140%
% Humidité	5305412		9.9	9.4	5.0	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
 N° DE PROJET: SOL 1-100-501
 PRÉLEVÉ PAR: GP

 N° BON DE TRAVAIL: 23Q073146
 À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2023-09-28			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

Benzène	5317673		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	69%	50%	140%	75%	60%	130%	65%	50%	140%
Chlorobenzène	5317673		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	68%	50%	140%	73%	60%	130%	63%	50%	140%
Dichloro-1,2 benzène	5317673		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	81%	50%	140%	90%	60%	130%	75%	50%	140%
Dichloro-1,3 benzène	5317673		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	84%	50%	140%	93%	60%	130%	77%	50%	140%
Dichloro-1,4 benzène	5317673		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	79%	50%	140%	88%	60%	130%	72%	50%	140%
Éthylbenzène	5317673		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	66%	50%	140%	72%	60%	130%	62%	50%	140%
Styrène	5317673		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	69%	50%	140%	75%	60%	130%	62%	50%	140%
Toluène	5317673		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	64%	50%	140%	69%	60%	130%	60%	50%	140%
m,p-Xylène	5317673		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	68%	50%	140%	72%	60%	130%	63%	50%	140%
o-Xylène	5317673		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	66%	50%	140%	71%	60%	130%	62%	50%	140%
Rec. Fluorobenzène	5317673		69	70	2.5	66	70%	50%	140%	79%	50%	140%	67%	50%	140%
% Humidité	5305412		9.9	9.4	5.0	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: L'analyse du fortifié a été effectuée sur l'échantillon 5317868.

NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q073146

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: GP

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent	2023-09-26	2023-09-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2023-09-26	2023-09-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2023-09-26	2023-09-27	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCCFP	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2023-09-26	2023-09-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2023-09-26	2023-09-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2023-09-26	2023-09-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2023-09-26	2023-09-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2023-09-26	2023-09-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2023-09-26	2023-09-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2023-09-26	2023-09-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2023-09-26	2023-09-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2023-09-26	2023-09-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2023-09-26	2023-09-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2023-09-26	2023-09-27	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q073146

N° DE PROJET: SOL 1-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: GP

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2023-09-26	2023-09-27	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Chlorobenzène	2023-09-26	2023-09-27	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2023-09-26	2023-09-27	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2023-09-26	2023-09-27	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2023-09-26	2023-09-27	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Éthylbenzène	2023-09-26	2023-09-27	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Styrène	2023-09-26	2023-09-27	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Toluène	2023-09-26	2023-09-27	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Xylènes	2023-09-27	2023-09-27	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Rec. Fluorobenzène	2023-09-26	2023-09-27	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
% Humidité	2023-09-26	2023-09-26	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Acénaphthène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphthylène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2023-09-27	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2023-09-26	2023-09-27	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2023-09-26	2023-09-26	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2023-09-26	2023-09-26	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2023-09-26	2023-09-26	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2023-09-26	2023-09-26	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Avez-vous des commentaires?
Scannez ici pour participer à un sondage rapide!



9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Qc, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000
fr.agatlabs.com

350 Rue Franquet
Québec, Qc, G1P 4P3
Tél.: 418.266.5511
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

Information pour le rapport

Compagnie : **enlobbe env.**
Adresse : **505, Boul du parc technologique, Québec**
Téléphone : **418-781-0191** Téléc. :
Projet : **SOL-100-SOI**
Lieu de prélèvement : **St-Lambert**
Prélevé par : **GP**
N° de site:

Facturé à

Compagnie :
Contact :
Courriel :
Adresse :
Même adresse : Oui Non

Bon de commande : _____ Soumission : _____

Commentaires:

Matrice (légende)
S Sol B Boue ES Eau de surface AF Affluent
SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT		MATRICE	NB. DE CONTENANTS
	DATE (AA/MM/JJ)	HEURE		
Lot 1455-1	23-09-25	↑	SUS	3

Eau potable RQEP (réseau) - Veuillez utiliser la CDT du MELCCFP

Rapport envoyé à

1. Nom:
2. Nom:
Courriel:
Courriel:

Critères à respecter

PRTC ABC RESC
CCME RVMR
Eau consommation
Eau résurg. Surface
Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire Pluvial
Autre:

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental: Régulier: 5 à 7 jours Urgent: 1 jour
Haute Résolution: Régulier: 10 - 15 jours Urgent: 7 - 10 jours
Date Requête: 2 jours **72H** 3 jours

A l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT:
Nb. de glacières: 19
Température à l'arrivée:
Glacé Bloc réfrigérant: Aucun
Scellé légal intact: Oui Non N/A

COURT DÉLAI DE CONSERVATION		Métaux: Filtré sur terrain	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	BTEX	HAM
		BPC: Congénères	Aroclor
		Huiles et graisses: Minérales	Totales
		Phénols (G-MS)	Indice phénolique (4AAP)
		Métaux - eau: 6Mtx	13Mtx Balayage
		Métaux - eau: 17Mtx	Balayage
		Hg	Se U CMI CIII
		Métaux (spécifier):	14 Métaux
		Alcalinité	Conductivité
		Chlorures	Fluorures Sulfates Bromures
		Cyanures: Total	Disponibles
		DCO	COT
		NH ₃ + NH ₄	NTK NO ₂ + NO ₃
		P total	
		Solides: Total	Dissous MESV
		Sulfures - Eau	Soufre total - Sol
		pH	NO ₂ NO ₃ o-P04 COD
		Absorbance UV	Couleur Turbidité
		DBO ₅	DBO ₅ Carbonée DBO ₅ Soluble
		Coliformes: Total	Thermotolérants (fécaux) E. coli
		Microbiologie (autre):	
		HR/MS: Dioxines/Furanes	HAP BPC NP NPE
		RMD	
		REIMR art.	
		Conservation: 6 mois	12 mois
		Matériau dangereuse	

Echantillon remis par (nom en lettres moulées et signature) _____ Heure _____ de _____

Echantillon remis par (nom en lettres moulées et signature) _____ Heure _____ de _____

Date (AA/MM/JJ) 23-09-25

Date (AA/MM/JJ) 25 SEP. 2023

Page 12 de 15

Page _____ de _____

N°: 287910

Client : Englobe Corp
Projet : Englobe; Essais Laboratoire
Endroit : Centre de traitement - Francis Dansereau

Dossier : P-0015366-0-05-001
Réf. client :
Sol1-700-530
Rapport n° : 245 **Rév. 0**
Page 1 de 1

Échantillonnage

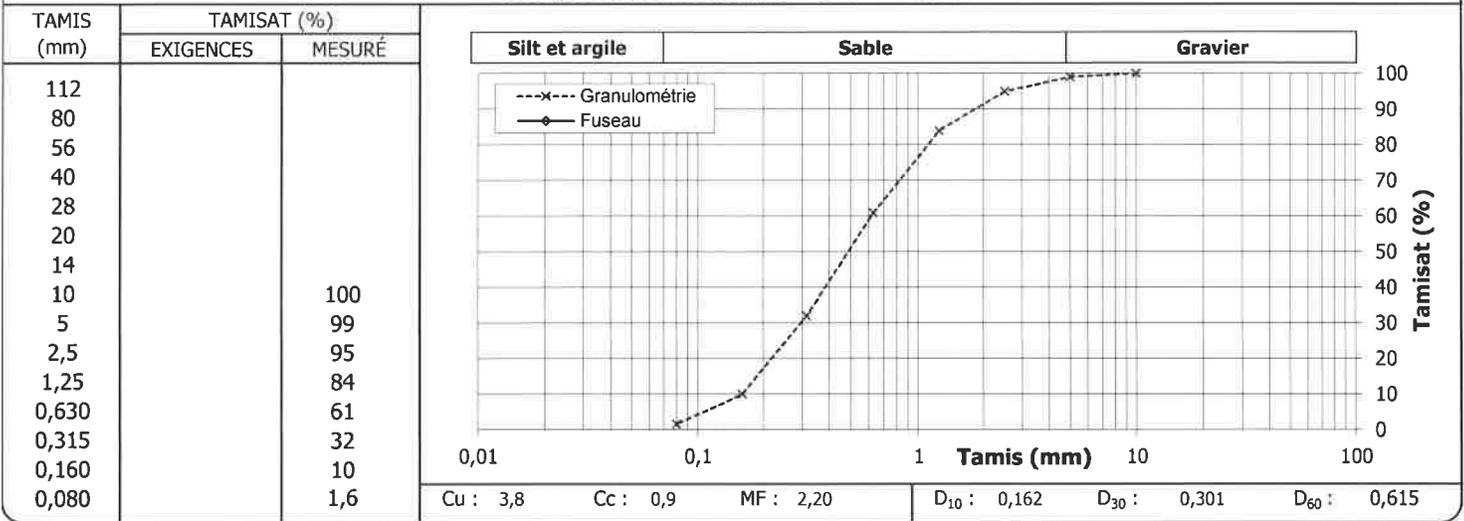
N° d'échantillon : 245
N° d'échantillon client : Lots 1455, 1451
Type de matériau : Sol biotraité
Source première; ville : Englobe env.
Endroit échantillonné :

Spécification n° 1

Référence :
Usage :
Calibre :
Classe :

Prélevé le : 2023-09-14
Par : le client
Reçu le : 2023-09-15

Analyse granulométrique (LC 21-040)



Masse vol. sèche maximale kg/m ³	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

Proportions selon analyse granulométrique (%)

Cailloux : 0,0	Sable : 97,1
Gravier : 1,3	Silt et argile : 1,6

Autres essais	Exigé	Mesuré
Essai de perméabilité (éprouvette montée dans un moule cylindrique) (ASTM D 2434) (cm/s)		2,8 E-02

Remarques

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

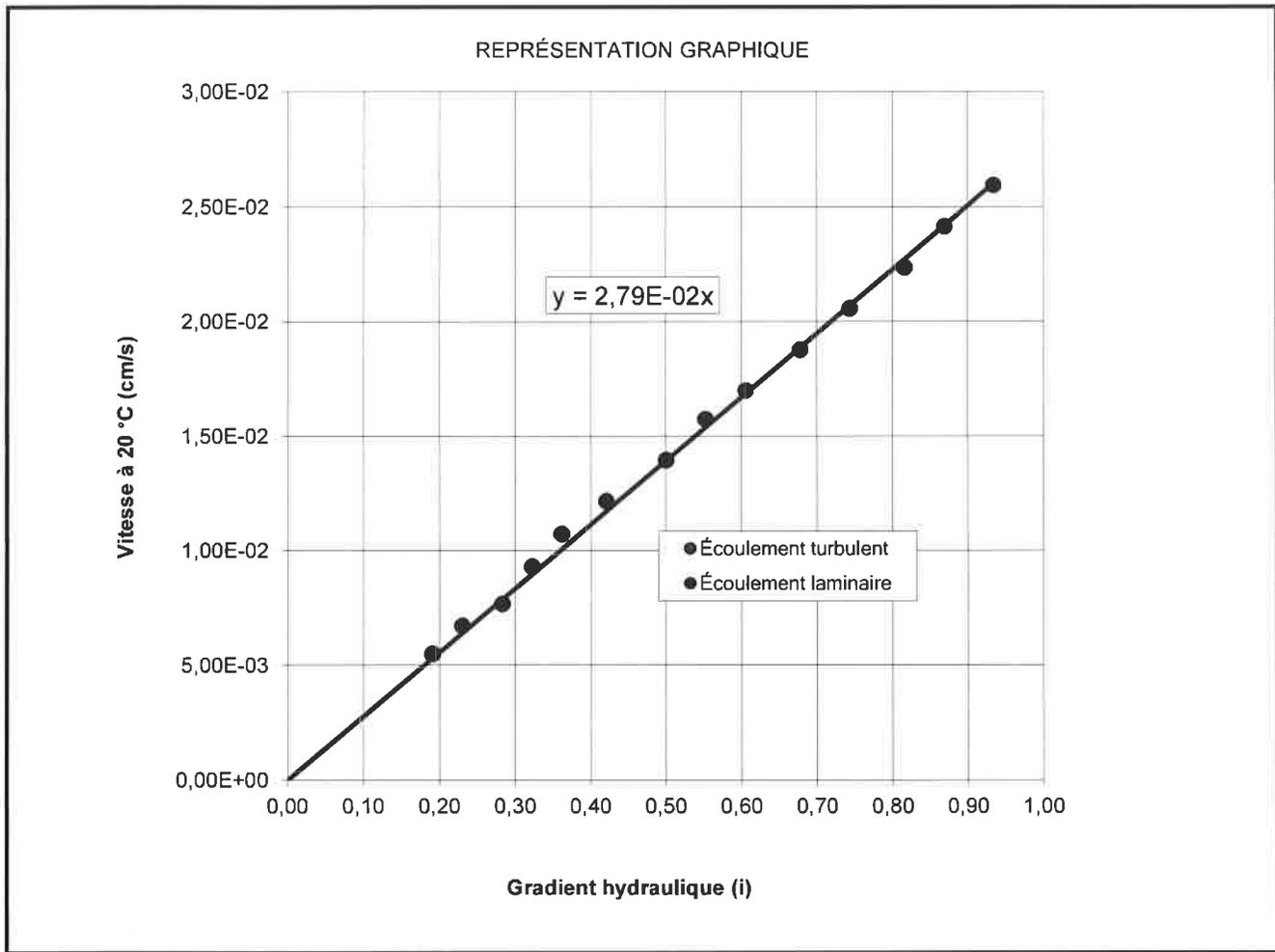
UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME A L'EXIGENCE SPECIFIEE.

Préparé par : Asmae El Aychi, tech.	Date : 2023-09-20	Approuvé par :  Frédéric Talbot	Date :
---	-----------------------------	--	---------------

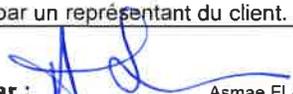
Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

PROJET: Centre de traitement - Francis Dansereau : Sol1-700-530 DOSSIER N°: P-0015366-0-05-001
 ENDROIT : Englobe Env. Inc. DATE : 2023-09-20
 PROVENANCE: ----- ÉCHANTILLON NO: 245 ÉCH. CLIENT: Lot 1455 et 1451

Conductivité hydraulique à 20 °C (K) : 2,79E-02 cm/sec.
 Degré de saturation initial (S_{r,i}) : 97,4%
 Degré de saturation final (S_{r,f}) : 97,2%
 Masse volumique sèche de l'échantillon durant l'essai (ρ_d) : 1 678 kg/m³



Remarques : L'échantillon soumis à l'essai est un sol constitué de sable avec traces de silt et traces de gravier.
(passant 80 µm =1,6 %). La densité relative des solides a été estimée (Gs=2,63). Les degrés de saturation initial et final
sont donc approximatifs. Le résultat de conductivité hydraulique obtenu est valide pour la granulométrie de l'échantillon testé
avec la masse volumique sèche de l'échantillon durant l'essai. La mise en place dans le montage d'essai a été effectué
à une teneur en eau de 3,7 % et une masse volumique de 1678 Kg/m³. Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été
effectués par un représentant du client.

Réalisé par :  Asmae El Aychi 2023-09-20

Vérfié par :  Frédéric Talbot 2023-09-20

Votre # du projet: SOLS
Votre # Bordereau: N/A

Attention: Caroline Lemelin

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE
Adresse de livraison
50, 1er rang Nord-Est
Armagh, QC
Canada GOR 1A0

Date du rapport: 2023/11/05
Rapport: R2893106
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C355932

Reçu: 2023/10/13, 08:30

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
HP (C10-C50) dans les sols	2	2023/10/16	2023/10/16	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
HP (C10-C50) dans les sols	1	2023/10/16	2023/10/17	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
Conductivité hydraulique (ASTM D2434) (1)	1	N/A	N/A		ASTM D2434
Granulométrie (tamis) (1)	1	N/A	N/A		
Métaux extractibles totaux dans les sols	3	2023/10/16	2023/10/19	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
HAP dans les sols	3	2023/10/16	2023/10/17	QUE SOP-00221	MA.400-HAP 1.1 R5 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.



Votre # du projet: SOLS
Votre # Bordereau: N/A

Attention: Caroline Lemelin

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE
Adresse de livraison
50, 1er rang Nord-Est
Armagh, QC
Canada GOR 1A0

Date du rapport: 2023/11/05
Rapport: R2893106
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C355932

Reçu: 2023/10/13, 08:30

(1) Cette analyse a été effectuée par GHD Consultants, 445, avenue St-Jean-Baptiste, Québec City, QC, G2E 5N7

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:
Diane Goulet, Chargée de projets
Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066442

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.
Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



HAP PAR GCMS (SOL)

ID Bureau Veritas		MI0386	MI0387		MI0388		
Date d'échantillonnage		2023/10/12	2023/10/12		2023/10/12		
	Unités	LOT 1455	LOT 29342	Lot CQ	LOT 28530	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	20	13	N/A	23	N/A	N/A
HAP							
Acénaphène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Acénaphylène	mg/kg	0.15	0.35	2454168	0.20	0.10	2454121
Anthracène	mg/kg	0.27	0.54	2454168	<0.10	0.10	2454121
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.61	0.79	2454168	0.12	0.10	2454121
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.65	0.70	2454168	0.17	0.10	2454121
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.55	0.56	2454168	0.14	0.10	2454121
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.31	0.33	2454168	<0.10	0.10	2454121
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.29	0.33	2454168	<0.10	0.10	2454121
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.10	0.12	2454168	<0.10	0.10	2454121
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.38	0.38	2454168	0.11	0.10	2454121
Chrysène	mg/kg	0.71	0.78	2454168	0.14	0.10	2454121
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Fluoranthène	mg/kg	1.5	1.8	2454168	0.17	0.10	2454121
Fluorène	mg/kg	0.15	0.37	2454168	<0.10	0.10	2454121
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.40	0.41	2454168	0.12	0.10	2454121
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Naphtalène	mg/kg	0.24	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Phénanthrène	mg/kg	1.4	1.5	2454168	<0.10	0.10	2454121
Pyrène	mg/kg	1.2	1.4	2454168	0.15	0.10	2454121
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.11	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Récupération des Surrogates (%)							
D10-Anthracène	%	86	82	2454168	88	N/A	2454121
D12-Benzo(a)pyrène	%	86	84	2454168	90	N/A	2454121
D14-Terphenyl	%	86	80	2454168	88	N/A	2454121
D8-Acenaphthylene	%	94	90	2454168	96	N/A	2454121
D8-Naphtalène	%	84	80	2454168	88	N/A	2454121
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
N/A = Non Applicable							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							



HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Bureau Veritas		MI0386	MI0387		MI0388		
Date d'échantillonnage		2023/10/12	2023/10/12		2023/10/12		
	Unités	LOT 1455	LOT 29342	Lot CQ	LOT 28530	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	20	13	N/A	23	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	180	750	2454165	220	100	2454117
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	78	76	2454165	93	N/A	2454117
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable							

**MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)**

ID Bureau Veritas		MI0386	MI0387	MI0388	MI0388		
Date d'échantillonnage		2023/10/12	2023/10/12	2023/10/12	2023/10/12		
	Unités	LOT 1455	LOT 29342	LOT 28530	LOT 28530 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	20	13	23	23	N/A	N/A
MÉTAUX							
Argent (Ag)	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2454010
Arsenic (As)	mg/kg	11	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2454010
Baryum (Ba)	mg/kg	210	33	78	75	5.0	2454010
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2454010
Chrome (Cr)	mg/kg	22	5.0	14	14	2.0	2454010
Cobalt (Co)	mg/kg	10	3.5	8.2	7.7	2.0	2454010
Cuivre (Cu)	mg/kg	62	32	34	56 (1)	2.0	2454010
Etain (Sn)	mg/kg	5.1	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2454010
Manganèse (Mn)	mg/kg	590	210	700	600	2.0	2454010
Molybdène (Mo)	mg/kg	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2454010
Nickel (Ni)	mg/kg	26	6.1	18	17	1.0	2454010
Plomb (Pb)	mg/kg	95	12	28	30	5.0	2454010
Zinc (Zn)	mg/kg	110	39	64	57	10	2454010
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable (1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse							



REMARQUES GÉNÉRALES

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

Noter que l'échantillon MI0388 est non homogène.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C355932

Date du rapport: 2023/11/05

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE

Votre # du projet: SOLS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2454010	LBO	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2023/10/19		130 (1)	%
			Arsenic (As)	2023/10/19		100	%
			Baryum (Ba)	2023/10/19		102	%
			Cadmium (Cd)	2023/10/19		103	%
			Chrome (Cr)	2023/10/19		101	%
			Cobalt (Co)	2023/10/19		100	%
			Cuivre (Cu)	2023/10/19		101	%
			Etain (Sn)	2023/10/19		109	%
			Manganèse (Mn)	2023/10/19		102	%
			Molybdène (Mo)	2023/10/19		105	%
			Nickel (Ni)	2023/10/19		102	%
			Plomb (Pb)	2023/10/19		97	%
			Zinc (Zn)	2023/10/19		102	%
2454010	LBO	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2023/10/19	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2023/10/19	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2023/10/19	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2023/10/19	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2023/10/19	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2023/10/19	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2023/10/19	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2023/10/19	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2023/10/19	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2023/10/19	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2023/10/19	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2023/10/19	<5.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2023/10/19	<10		mg/kg
2454117	AOA	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2023/10/16		88	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/10/16		91	%
2454117	AOA	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2023/10/16		93	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/10/16	<100		mg/kg
2454121	ASK	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2023/10/16		84	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/10/16		86	%
			D14-Terphenyl	2023/10/16		82	%
			D8-Acenaphthylene	2023/10/16		90	%
			D8-Naphtalène	2023/10/16		80	%
			Acénaphène	2023/10/16		88	%
			Acénaphthylène	2023/10/16		111	%
			Anthracène	2023/10/16		87	%
			Benzo(a)anthracène	2023/10/16		92	%
			Benzo(a)pyrène	2023/10/16		92	%
			Benzo(b)fluoranthène	2023/10/16		88	%
			Benzo(j)fluoranthène	2023/10/16		90	%
			Benzo(k)fluoranthène	2023/10/16		94	%
			Benzo(c)phénanthrène	2023/10/16		90	%
			Benzo(ghi)pérylène	2023/10/16		87	%
			Chrysène	2023/10/16		97	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/10/16		91	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/10/16		85	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/10/16		94	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/10/16		93	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/10/16		87	%
Fluoranthène	2023/10/16		87	%			
Fluorène	2023/10/16		89	%			



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/10/16		88	%
			3-Méthylcholanthrène	2023/10/16		80	%
			Naphtalène	2023/10/16		85	%
			Phénanthrène	2023/10/16		89	%
			Pyrène	2023/10/16		90	%
			2-Méthylnaphtalène	2023/10/16		90	%
			1-Méthylnaphtalène	2023/10/16		89	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/10/16		92	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/10/16		90	%
2454121	ASK	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2023/10/16		92	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/10/16		92	%
			D14-Terphenyl	2023/10/16		88	%
			D8-Acenaphthylene	2023/10/16		96	%
			D8-Naphtalène	2023/10/16		88	%
			Acénaphène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
2454165	MLZ	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2023/10/16		80	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/10/16		94	%
2454165	MLZ	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2023/10/16		82	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/10/16	<100		mg/kg
2454168	ASK	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2023/10/17		92	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/10/17		94	%
			D14-Terphenyl	2023/10/17		90	%
			D8-Acenaphthylene	2023/10/17		98	%
			D8-Naphtalène	2023/10/17		88	%
			Acénaphène	2023/10/17		95	%
			Acénaphtylène	2023/10/17		113	%
			Anthracène	2023/10/17		94	%

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C355932

Date du rapport: 2023/11/05

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE

Votre # du projet: SOLS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Benzo(a)anthracène	2023/10/17		99	%
			Benzo(a)pyrène	2023/10/17		98	%
			Benzo(b)fluoranthène	2023/10/17		93	%
			Benzo(j)fluoranthène	2023/10/17		96	%
			Benzo(k)fluoranthène	2023/10/17		104	%
			Benzo(c)phénanthrène	2023/10/17		97	%
			Benzo(ghi)pérylène	2023/10/17		94	%
			Chrysène	2023/10/17		106	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/10/17		99	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/10/17		92	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/10/17		100	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/10/17		99	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/10/17		94	%
			Fluoranthène	2023/10/17		95	%
			Fluorène	2023/10/17		96	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/10/17		94	%
			3-Méthylcholanthrène	2023/10/17		86	%
			Naphtalène	2023/10/17		92	%
			Phénanthrène	2023/10/17		95	%
			Pyrène	2023/10/17		97	%
			2-Méthylnaphtalène	2023/10/17		94	%
			1-Méthylnaphtalène	2023/10/17		96	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/10/17		100	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/10/17		96	%
2454168	ASK	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2023/10/17		94	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/10/17		94	%
			D14-Terphenyl	2023/10/17		90	%
			D8-Acenaphthylene	2023/10/17		98	%
			D8-Naphtalène	2023/10/17		88	%
			Acénaphtène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2023/10/17	<0.10		mg/kg



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			1-Méthylnaphtalène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/10/17	<0.10		mg/kg

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse



PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Peter Corbiere, B.Sc., Chimiste, Montréal, Analyste 2



Mira El Masri, M.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



Sébastien Brault, B.Sc., Chimiste, Montréal, Consultant scientifique



Sylvain Chevigny, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste scientifique



Vanessa Seka, B.Sc. Chimiste à l'entraînement, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Laboratoires Bureau Veritas
Type du matériau: matériau de recouvrement
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: recouvrement journalier

Projet No: 12602766-B1
Échantillon No: 70215
Date de prélèvement: 2023-10-12
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: ML3371-OIR LOT 4155-1451

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)																
Tamis		112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs		100	100	100	97	97	93	87	80	65	55	46	39	31	25	20.3
Exigences	min.															
	max.															

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
Perméabilité ASTM D2434 cm/s	7.36E-05			Masse volumique sèche maximale		(kg/m³)						
Teneur en eau initiale ASTM D2434 %	14.1			Humidité optimale		(%)						
Teneur en eau finale ASTM D2434 %	16			<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20.3%</td> <td>45%</td> <td>35%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	20.3%	45%	35%
Argile et silt	Sable	Gravier										
20.3%	45%	35%										
Masse Volumique sèche ASTM D2434 Kg/m³):	1690											

Cu: 0 | D85: 12.7 | D15: 0.0 ||| Cc: 0 | D60: 3.5 | D10: 0.0 ||| D50: 1.7 | D30: 0.3

Remarques: BC# C355932

Préparé par: Mirella Di Pasquale Vérifié par: Joel Konaté Date: 2023-10-26

Votre # du projet: SOLS
Votre # Bordereau: N/A

Attention: Caroline Lemelin

MRC de Bellechasse
100, rue Monseigneur-Bilodeau
St-Lazare-de-Bellechasse, QC
CANADA GOR 3J0

Date du rapport: 2023/11/07

Rapport: R2893929

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C359107

Reçu: 2023/10/26, 08:30

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
HP (C10-C50) dans les sols	1	2023/10/28	2023/10/29	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
HP (C10-C50) dans les sols	5	2023/10/28	2023/11/03	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
Métaux extractibles totaux dans les sols	6	2023/10/30	2023/10/31	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
HAP dans les sols	6	2023/10/28	2023/10/31	QUE SOP-00221	MA.400-HAP 1.1 R5 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.



Votre # du projet: SOLS
Votre # Bordereau: N/A

Attention: Caroline Lemelin

MRC de Bellechasse
100, rue Monseigneur-Bilodeau
St-Lazare-de-Bellechasse, QC
CANADA GOR 3J0

Date du rapport: 2023/11/07
Rapport: R2893929
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C359107

Reçu: 2023/10/26, 08:30

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Diane Goulet, Chargée de projets
Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066442

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C359107

Date du rapport: 2023/11/07

MRC de Bellechasse

Votre # du projet: SOLS

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Bureau Veritas		MJ5353	MJ5354	MJ5355	MJ5356	MJ5357		MJ5358		
Date d'échantillonnage		2023/10/25	2023/10/25	2023/10/25	2023/10/25	2023/10/25		2023/10/25		
	Unités	LOT 1451-1	LOT 1451-2	LOT 1451-3	LOT 1451-4	LOT 1451-5	Lot CQ	LOT 1451-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	13	13	12	12	15	N/A	15	N/A	N/A
HAP										
Acénaphène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.33	2459438	<0.10	0.10	2459429
Acénaphthylène	mg/kg	0.26	0.40	0.28	0.32	0.41	2459438	0.41	0.10	2459429
Anthracène	mg/kg	0.24	0.20	0.16	0.19	0.52	2459438	0.28	0.10	2459429
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.67	0.72	0.57	0.65	1.4	2459438	0.96	0.10	2459429
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.77	0.94	0.72	0.79	1.5	2459438	1.1	0.10	2459429
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.62	0.76	0.60	0.66	1.2	2459438	0.83	0.10	2459429
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.38	0.47	0.36	0.39	0.73	2459438	0.49	0.10	2459429
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.35	0.44	0.31	0.36	0.67	2459438	0.57	0.10	2459429
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.22	2459438	0.12	0.10	2459429
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.42	0.53	0.40	0.45	0.81	2459438	0.57	0.10	2459429
Chrysène	mg/kg	0.69	0.73	0.59	0.65	1.5	2459438	0.95	0.10	2459429
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.13	0.18	0.13	0.14	0.26	2459438	0.17	0.10	2459429
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.14	2459438	<0.10	0.10	2459429
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	2459438	<0.10	0.10	2459429
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	2459438	<0.10	0.10	2459429
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	2459438	<0.10	0.10	2459429
Fluoranthène	mg/kg	1.1	0.71	0.69	0.76	2.6	2459438	1.1	0.10	2459429
Fluorène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.29	2459438	<0.10	0.10	2459429
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.48	0.62	0.48	0.51	0.94	2459438	0.65	0.10	2459429
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	2459438	<0.10	0.10	2459429
Naphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.17	2459438	<0.10	0.10	2459429
Phénanthrène	mg/kg	0.41	<0.10	0.19	0.19	2.1	2459438	0.31	0.10	2459429
Pyrène	mg/kg	0.93	0.73	0.67	0.75	2.2	2459438	1.1	0.10	2459429
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.14	2459438	<0.10	0.10	2459429
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.11	2459438	<0.10	0.10	2459429
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.11	2459438	<0.10	0.10	2459429
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	2459438	<0.10	0.10	2459429
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	92	90	90	94	86	2459438	92	N/A	2459429
D12-Benzo(a)pyrène	%	92	90	90	94	86	2459438	88	N/A	2459429
D14-Terphenyl	%	106	104	102	106	98	2459438	98	N/A	2459429
D8-Acenaphthylène	%	90	90	88	92	84	2459438	88	N/A	2459429
D8-Naphtalène	%	84	86	84	86	80	2459438	92	N/A	2459429
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C359107

Date du rapport: 2023/11/07

MRC de Bellechasse

Votre # du projet: SOLS

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Bureau Veritas		MJ5353	MJ5354	MJ5355	MJ5356	MJ5357		MJ5358		
Date d'échantillonnage		2023/10/25	2023/10/25	2023/10/25	2023/10/25	2023/10/25		2023/10/25		
	Unités	LOT 1451-1	LOT 1451-2	LOT 1451-3	LOT 1451-4	LOT 1451-5	Lot CQ	LOT 1451-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	13	13	12	12	15	N/A	15	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	140	280	140	150	230	2459437	290	100	2459428
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	110	99	104	117	117	2459437	78	N/A	2459428
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable										

**MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)**

ID Bureau Veritas		MJ5353	MJ5354	MJ5355	MJ5356	MJ5357	MJ5358		
Date d'échantillonnage		2023/10/25	2023/10/25	2023/10/25	2023/10/25	2023/10/25	2023/10/25		
	Unités	LOT 1451-1	LOT 1451-2	LOT 1451-3	LOT 1451-4	LOT 1451-5	LOT 1451-6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	13	13	12	12	15	15	N/A	N/A
MÉTAUX									
Argent (Ag)	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2459765
Arsenic (As)	mg/kg	7.3	6.5	6.5	6.8	7.2	6.1	5.0	2459765
Baryum (Ba)	mg/kg	110	54	96	99	160	86	5.0	2459765
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2459765
Chrome (Cr)	mg/kg	24	22	23	23	20	21	2.0	2459765
Cobalt (Co)	mg/kg	16	13	15	14	15	13	2.0	2459765
Cuivre (Cu)	mg/kg	33	28	31	29	31	29	2.0	2459765
Étain (Sn)	mg/kg	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2459765
Manganèse (Mn)	mg/kg	750	550	730	740	620	590	2.0	2459765
Molybdène (Mo)	mg/kg	1.1	1.1	<1.0	<1.0	1.2	1.0	1.0	2459765
Nickel (Ni)	mg/kg	32	30	32	31	28	28	1.0	2459765
Plomb (Pb)	mg/kg	30	25	30	30	27	30	5.0	2459765
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2459765
Zinc (Zn)	mg/kg	75	67	74	72	72	70	10	2459765
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable									



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C359107
Date du rapport: 2023/11/07

MRC de Bellechasse
Votre # du projet: SOLS

REMARQUES GÉNÉRALES

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C359107

Date du rapport: 2023/11/07

MRC de Bellechasse

Votre # du projet: SOLS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2459428	AOA	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2023/10/29		87	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/10/29		99	%
2459428	AOA	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2023/10/29		76	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/10/29	<100		mg/kg
2459429	MEP	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2023/10/31		86	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/10/31		88	%
			D14-Terphenyl	2023/10/31		92	%
			D8-Acenaphthylene	2023/10/31		82	%
			D8-Naphtalène	2023/10/31		88	%
			Acénaphtène	2023/10/31		97	%
			Acénaphtylène	2023/10/31		92	%
			Anthracène	2023/10/31		86	%
			Benzo(a)anthracène	2023/10/31		99	%
			Benzo(a)pyrène	2023/10/31		97	%
			Benzo(b)fluoranthène	2023/10/31		104	%
			Benzo(j)fluoranthène	2023/10/31		95	%
			Benzo(k)fluoranthène	2023/10/31		86	%
			Benzo(c)phénanthrène	2023/10/31		91	%
			Benzo(ghi)pérylène	2023/10/31		88	%
			Chrysène	2023/10/31		102	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/10/31		95	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/10/31		87	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/10/31		88	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/10/31		90	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/10/31		102	%
			Fluoranthène	2023/10/31		90	%
			Fluorène	2023/10/31		98	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/10/31		91	%
			3-Méthylcholanthrène	2023/10/31		91	%
			Naphtalène	2023/10/31		90	%
			Phénanthrène	2023/10/31		92	%
			Pyrène	2023/10/31		95	%
			2-Méthylnaphtalène	2023/10/31		96	%
			1-Méthylnaphtalène	2023/10/31		96	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/10/31		99	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/10/31		96	%
			2459429	MEP	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2023/10/31
D12-Benzo(a)pyrène	2023/10/31					88	%
D14-Terphenyl	2023/10/31					94	%
D8-Acenaphthylene	2023/10/31					82	%
D8-Naphtalène	2023/10/31					88	%
Acénaphtène	2023/10/31	<0.10					mg/kg
Acénaphtylène	2023/10/31	<0.10					mg/kg
Anthracène	2023/10/31	<0.10					mg/kg
Benzo(a)anthracène	2023/10/31	<0.10					mg/kg
Benzo(a)pyrène	2023/10/31	<0.10					mg/kg
Benzo(b)fluoranthène	2023/10/31	<0.10					mg/kg
Benzo(j)fluoranthène	2023/10/31	<0.10					mg/kg
Benzo(k)fluoranthène	2023/10/31	<0.10					mg/kg
Benzo(c)phénanthrène	2023/10/31	<0.10					mg/kg
Benzo(ghi)pérylène	2023/10/31	<0.10					mg/kg
Chrysène	2023/10/31	<0.10		mg/kg			
Dibenzo(a,h)anthracène	2023/10/31	<0.10		mg/kg			

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C359107

Date du rapport: 2023/11/07

MRC de Bellechasse

Votre # du projet: SOLS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
2459437	AOA	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2023/11/01		109	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/11/01		97	%
2459437	AOA	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2023/11/01		84	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/11/01	<100		mg/kg
2459438	ASK	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2023/10/31		92	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/10/31		94	%
			D14-Terphenyl	2023/10/31		104	%
			D8-Acenaphthylene	2023/10/31		90	%
			D8-Naphtalène	2023/10/31		84	%
			Acénaphtène	2023/10/31		88	%
			Acénaphtylène	2023/10/31		95	%
			Anthracène	2023/10/31		90	%
			Benzo(a)anthracène	2023/10/31		97	%
			Benzo(a)pyrène	2023/10/31		90	%
			Benzo(b)fluoranthène	2023/10/31		90	%
			Benzo(j)fluoranthène	2023/10/31		90	%
			Benzo(k)fluoranthène	2023/10/31		88	%
			Benzo(c)phénanthrène	2023/10/31		95	%
			Benzo(ghi)pérylène	2023/10/31		85	%
			Chrysène	2023/10/31		103	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/10/31		96	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/10/31		93	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/10/31		98	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/10/31		95	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/10/31		95	%
			Fluoranthène	2023/10/31		92	%
			Fluorène	2023/10/31		93	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/10/31		85	%
			3-Méthylcholanthrène	2023/10/31		79	%
			Naphtalène	2023/10/31		84	%
			Phénanthrène	2023/10/31		88	%
			Pyrène	2023/10/31		92	%
			2-Méthylnaphtalène	2023/10/31		85	%
			1-Méthylnaphtalène	2023/10/31		88	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/10/31		92	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/10/31		95	%
2459438	ASK	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2023/10/31		96	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/10/31		94	%

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C359107

Date du rapport: 2023/11/07

MRC de Bellechasse

Votre # du projet: SOLS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			D14-Terphenyl	2023/10/31		100	%
			D8-Acenaphthylene	2023/10/31		92	%
			D8-Naphtalène	2023/10/31		88	%
			Acénaphène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Acénaphylène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/10/31	<0.10		mg/kg
2459765	SHP	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2023/10/31		123	%
			Arsenic (As)	2023/10/31		109	%
			Baryum (Ba)	2023/10/31		108	%
			Cadmium (Cd)	2023/10/31		105	%
			Chrome (Cr)	2023/10/31		114	%
			Cobalt (Co)	2023/10/31		114	%
			Cuivre (Cu)	2023/10/31		105	%
			Etain (Sn)	2023/10/31		109	%
			Manganèse (Mn)	2023/10/31		108	%
			Molybdène (Mo)	2023/10/31		108	%
			Nickel (Ni)	2023/10/31		107	%
			Plomb (Pb)	2023/10/31		104	%
			Sélénium (Se)	2023/10/31		104	%
			Zinc (Zn)	2023/10/31		108	%
2459765	SHP	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2023/10/31	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2023/10/31	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2023/10/31	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2023/10/31	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2023/10/31	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2023/10/31	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2023/10/31	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2023/10/31	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2023/10/31	<2.0		mg/kg



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Molybdène (Mo)	2023/10/31	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2023/10/31	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2023/10/31	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2023/10/31	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2023/10/31	<10		mg/kg

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C359107

Date du rapport: 2023/11/07

MRC de Bellechasse

Votre # du projet: SOLS

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Peter Corbiere, B.Sc., Chimiste, Montréal, Analyste 2



Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

505, Boul. du Parc Technologique Bur 200
QUEBEC, QC G1P 5S9
418-704-8091

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070571

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Hasti Kamalimoghadam, Chimiste, AGAT Montréal

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec

DATE DU RAPPORT: 25 sept. 2023

NOMBRE DE PAGES: 13

VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.
- Pour les échantillons environnementaux dans la province de Québec : L'analyse est effectuée et les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus. Une température supérieure à 6°C à la réception, comme indiqué dans la notification de réception d'échantillon (SRN), pourrait indiquer que l'intégrité des échantillons a été compromise si le délai entre l'échantillonnage et la soumission au laboratoire ne pouvait être minimisé.



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-25

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 28530-4
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-09-15
 LDR: 5296677

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	<5
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	89[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	1070[B-C]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	65[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5296677 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070571

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-25

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 28530-4
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-09-15
 5296677

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2
% Humidité	%					0.2	10.6
Étalon de recouvrement	Unités	Limites					
Rec. Fluorobenzène	%			50-140			90

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5296677 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-25

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 28530-4
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-09-15
 LDR: 5296677

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

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070571

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-25

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 28530-4
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-09-15
 LDR: 5296677

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR
% Humidité	%					0.2
Étalon de recouvrement	Unités			Limites		10.6
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140		108
Rec. Pyrène-d10	%			50-140		117
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140		116

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5296677 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070571

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-25

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 28530-4
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-09-15

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5296677
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	445[A-B]
% Humidité	%					0.2	10.6
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Nonane	%			60-140			107

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5296677 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
N° DE PROJET: SOL 1-901-610
PRÉLEVÉ PAR: GP

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070571
À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Analyse des Sols

Date du rapport: 2023-09-25			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

Argent	5296356		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	NA			92%	80%	120%	97%	70%	130%
Arsenic	5296356		<5	<5	NA	< 5	93%	70%	130%	92%	80%	120%	95%	70%	130%
Baryum	5296356		28	27	NA	< 20	NA			90%	80%	120%	94%	70%	130%
Cadmium	5296356		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	95%	70%	130%	93%	80%	120%	97%	70%	130%
Chrome	5296356		<45	<45	NA	< 45	97%	70%	130%	90%	80%	120%	92%	70%	130%
Cobalt	5296356		<15	<15	NA	< 15	99%	70%	130%	89%	80%	120%	92%	70%	130%
Cuivre	5296356		<40	<40	NA	< 40	98%	70%	130%	90%	80%	120%	93%	70%	130%
Étain	5296356		<5	<5	NA	< 5	76%	70%	130%	94%	80%	120%	98%	70%	130%
Manganèse	5296356		121	158	26.4	< 10	98%	70%	130%	91%	80%	120%	92%	70%	130%
Molybdène	5296356		<2	<2	NA	< 2	100%	70%	130%	96%	80%	120%	100%	70%	130%
Nickel	5296356		<30	<30	NA	< 30	97%	70%	130%	91%	80%	120%	94%	70%	130%
Plomb	5296356		<30	<30	NA	< 30	92%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%
Sélénium	5296356		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	96%	70%	130%	94%	80%	120%	98%	70%	130%
Zinc	5296356		34	33	NA	< 10	97%	70%	130%	91%	80%	120%	93%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par: _____



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070571

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: GP

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2023-09-25			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)															
Benzène	5296625		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	102%	60%	130%	86%	50%	140%
Chlorobenzène	5296625		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	100%	50%	140%	99%	60%	130%	88%	50%	140%
Dichloro-1,2 benzène	5296625		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	98%	50%	140%	96%	60%	130%	86%	50%	140%
Dichloro-1,3 benzène	5296625		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	94%	50%	140%	96%	60%	130%	83%	50%	140%
Dichloro-1,4 benzène	5296625		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	88%	50%	140%	88%	60%	130%	77%	50%	140%
Éthylbenzène	5296625		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	101%	50%	140%	104%	60%	130%	90%	50%	140%
Styrène	5296625		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	96%	50%	140%	95%	60%	130%	85%	50%	140%
Toluène	5296625		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	99%	50%	140%	103%	60%	130%	89%	50%	140%
m,p-Xylène	5296625		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	100%	50%	140%	101%	60%	130%	88%	50%	140%
o-Xylène	5296625		<0.2	<0.2	NA	< 0.2	100%	50%	140%	100%	60%	130%	88%	50%	140%
Rec. Fluorobenzène	5296625		91	95	4.1	85	101%	50%	140%	103%	50%	140%	89%	50%	140%
% Humidité	5293369		6.2	5.8	6.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: L'analyse du fortifié à été effectué sur l'échantillon 5296637.

NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

Acénaphène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	120%	50%	140%	123%	50%	140%	123%	50%	140%
Acénaphylène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	106%	50%	140%	104%	50%	140%
Anthracène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	103%	50%	140%	111%	50%	140%	106%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	90%	50%	140%	95%	50%	140%	96%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	91%	50%	140%	97%	50%	140%	94%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	78%	50%	140%	84%	50%	140%	79%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	108%	50%	140%	119%	50%	140%	106%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	84%	50%	140%	96%	50%	140%	93%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	92%	50%	140%	97%	50%	140%	99%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	91%	50%	140%	96%	50%	140%	92%	50%	140%
Chrysène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	99%	50%	140%	106%	50%	140%	103%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	101%	50%	140%	95%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	69%	50%	140%	84%	50%	140%	66%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	85%	50%	140%	114%	50%	140%	82%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	82%	50%	140%	97%	50%	140%	88%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	47%	50%	140%	95%	50%	140%	73%	50%	140%
Fluoranthène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	99%	50%	140%	106%	50%	140%	105%	50%	140%
Fluorène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	99%	50%	140%	101%	50%	140%	102%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	93%	50%	140%	95%	50%	140%	93%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	72%	50%	140%	78%	50%	140%	70%	50%	140%
Naphtalène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	101%	50%	140%	118%	50%	140%	108%	50%	140%
Phénanthrène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	87%	50%	140%	101%	50%	140%	90%	50%	140%
Pyrène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	104%	50%	140%	110%	50%	140%	107%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	121%	50%	140%	128%	50%	140%	125%	50%	140%

Contrôle de qualité

 NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
 N° DE PROJET: SOL 1-901-610
 PRÉLEVÉ PAR: GP

 N° BON DE TRAVAIL: 23Q070571
 À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2023-09-25			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Méthyl-2 naphthalène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	117%	50%	140%	128%	50%	140%	122%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphthalène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	127%	50%	140%	130%	50%	140%	131%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	5293370	5293370	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	127%	50%	140%	141%	50%	140%	126%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	5293370	5293370	99	91	8.4	103	114%	50%	140%	109%	50%	140%	116%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	5293370	5293370	115	105	9.0	120	104%	50%	140%	103%	50%	140%	108%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	5293370	5293370	124	111	10.9	127	106%	50%	140%	103%	50%	140%	112%	50%	140%
% Humidité	5293369		6.2	5.8	6.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	5293370		<100	<100	NA	< 100	76%	60%	140%	108%	60%	140%	85%	60%	140%
Rec. Nonane	5293370		94	97	3.1	106	99%	60%	140%	108%	60%	140%	109%	60%	140%
% Humidité	5293369		6.2	5.8	6.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070571

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

Date du rapport: 25 sept. 2023		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)											
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	5293370	47%	50%	140%	95%	50%	140%	73%	50%	140%	
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	5293370	127%	50%	140%	141%	50%	140%	126%	50%	140%	

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070571

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: GP

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCCFP	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070571

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: GP

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2023-09-20	2023-09-22	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Chlorobenzène	2023-09-20	2023-09-22	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2023-09-20	2023-09-22	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2023-09-20	2023-09-22	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2023-09-20	2023-09-22	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Éthylbenzène	2023-09-20	2023-09-22	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Styrène	2023-09-20	2023-09-22	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Toluène	2023-09-20	2023-09-22	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Xylènes	2023-09-22	2023-09-22	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Rec. Fluorobenzène	2023-09-20	2023-09-22	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
% Humidité	2023-09-20	2023-09-20	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Acénaphène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphylène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2023-09-20	2023-09-20	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2023-09-20	2023-09-20	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2023-09-20	2023-09-20	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2023-09-20	2023-09-20	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE



AGAT

Laboratoires

9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Qc, H4S 1V9
Tél: 514.337.1000
fr.agatiabs.com

350 Rue Franquet
Québec, Qc, G1P 4P3
Tél: 418.266.5511
fr.agatiabs.com

À l'usage exclusif du laboratoire

Bon de travail AGAT: **230070571**
Nb. de glacières: _____
Température à l'arrivée: **20°**

Chaîne de traçabilité Environnement

Information pour le rapport

Compagnie: **emlobe env**
Adresse: **505 Boul du parc technologique, Québec**
Téléphone: **418-781-0191** Téléc.: _____
Projet: **SOLI-901-G10**
Lieu de prélèvement: **St-Lambert**
Prélevé par: **GP**
N° de site: _____

Rapport envoyé à

1. Nom: _____
Courriel: **Labo SOLI**
2. Nom: _____
Courriel: _____

Eau potable RQEP (réseau) - Veuillez utiliser la CDT du MELCC

Critères à respecter

PRTC ABC RESC
 CCME
 Eau consommation
 Eau résurg. Surface
 Eau résurg. Salée
 CMM Sanitaire Pluvial
 Autre: _____

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental: Régulier: 5 à 7 jours 10 à 15 jours
Urgent: Même jour < 10 jours
 1 jour 2 jours 3 jours
Date Requête: _____

Scellé légal intact: Oui Non N/A
 Glace Bloc réfrigérant Aucun

Facturé à

Même adresse: Oui Non
Compagnie: _____
Contact: _____
Courriel: _____
Adresse: _____
Bon de commande: _____ Soumission: _____

Commentaires:

Matrice (légende) EP Eau potable EB Eau brute EPI Eau de piscine
S Sol B Boue SE Sédiment ES Eau de surface AF Affluent
SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON
28530-4 DATE (AA/MM/JJ) **23-09-15** HEURE _____
PRELEVEMENT _____ MATRICE **S** NB. DE CONTENANTS **3**

HAP	<input type="checkbox"/>	BTX	<input type="checkbox"/>	HAC-HAM	<input type="checkbox"/>	TMM	<input type="checkbox"/>
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	<input checked="" type="checkbox"/>	BPC: Congénères	<input type="checkbox"/>	Aroclor	<input type="checkbox"/>	CBNC	<input type="checkbox"/>
Ethylène glycol	<input type="checkbox"/>	Huiles et graisses: Minérales	<input type="checkbox"/>	Totales	<input type="checkbox"/>		
Pesticides: OC	<input type="checkbox"/>	OP	<input type="checkbox"/>	Herbicides	<input type="checkbox"/>		
Phénols (GC-MS)	<input type="checkbox"/>	Indice phénolique (AAP)	<input type="checkbox"/>				
Métax - sol: 6Mtx	<input type="checkbox"/>	13Mtx	<input type="checkbox"/>	Balage	<input type="checkbox"/>		
Métax - eau: 6Mtx	<input type="checkbox"/>	17Mtx	<input type="checkbox"/>	Balage	<input type="checkbox"/>		
Hg	<input type="checkbox"/>	Se	<input type="checkbox"/>	U	<input type="checkbox"/>	CVI	<input type="checkbox"/>
CrIII	<input type="checkbox"/>						
Métax: Filtre sur terrain	<input type="checkbox"/>	Filtre au lab	<input type="checkbox"/>				
Métaux (spécifier):	<input checked="" type="checkbox"/>	14 métaux					
Dureté totale	<input type="checkbox"/>						
Alcalinité	<input type="checkbox"/>	Bromates	<input type="checkbox"/>	Conductivité	<input type="checkbox"/>		
Chlorures	<input type="checkbox"/>	Fluorures	<input type="checkbox"/>	Sulfates	<input type="checkbox"/>	Bromures	<input type="checkbox"/>
Cyanures: Total	<input type="checkbox"/>	Disponibles	<input type="checkbox"/>				
DCO	<input type="checkbox"/>	COT	<input type="checkbox"/>				
NH ₃ + NH ₄	<input type="checkbox"/>	NTR	<input type="checkbox"/>	NO ₂ + NO ₃	<input type="checkbox"/>		
P total	<input type="checkbox"/>						
Solides: Total	<input type="checkbox"/>	Dissous	<input type="checkbox"/>	MES	<input type="checkbox"/>	MESV	<input type="checkbox"/>
Sulfures - Eau	<input type="checkbox"/>	Sulfure total - Sol	<input type="checkbox"/>				
pH	<input type="checkbox"/>	NO ₂	<input type="checkbox"/>	NO ₃	<input type="checkbox"/>	o-PO4	<input type="checkbox"/>
COD	<input type="checkbox"/>						
Absorbance UV	<input type="checkbox"/>	Couleur	<input type="checkbox"/>	Turbidité	<input type="checkbox"/>		
DB ₅ Soluble	<input type="checkbox"/>	DB ₅ Carbonée	<input type="checkbox"/>	DB ₅ Soluble	<input type="checkbox"/>		
Coliformes: Total	<input type="checkbox"/>	Fécaux	<input type="checkbox"/>	E.coli	<input type="checkbox"/>		
Microbiologie (autre):							
DB ₅ Soluble	<input type="checkbox"/>	DB ₅ Carbonée Soluble	<input type="checkbox"/>				
HR/MS: Dioxines/Furanes	<input type="checkbox"/>	HAP	<input type="checkbox"/>	BPC	<input type="checkbox"/>	NP	<input type="checkbox"/>
RMD	<input type="checkbox"/>						
REIMR art.	<input type="checkbox"/>						

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature) **GP** Date (AA/MM/JJ) **23-09-15** Heure _____

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature) _____ Date (AA/MM/JJ) _____ Heure _____

Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature) **T.C.** Date (AA/MM/JJ) **15 SEP. 2023** Heure **14h43**

Page _____ de _____

N°: **263206**



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

505, Boul. du Parc Technologique Bur 200
QUEBEC, QC G1P 5S9
418-704-8091

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070606

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Galya Minkova, Chimiste, AGAT Québec

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Emmanuel Brousseau, Chimiste, AGAT Québec

DATE DU RAPPORT: 26 sept. 2023

NOMBRE DE PAGES: 12

VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.
- Pour les échantillons environnementaux dans la province de Québec : L'analyse est effectuée et les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus. Une température supérieure à 6°C à la réception, comme indiqué dans la notification de réception d'échantillon (SRN), pourrait indiquer que l'intégrité des échantillons a été compromise si le délai entre l'échantillonnage et la soumission au laboratoire ne pouvait être minimisé.



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-26

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 29342-1
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-09-15
 LDR: 5296792

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	5[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	61[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	1730[B-C]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	60[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5296792 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-26

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 29342-1
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-09-15
 5296792

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

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070606

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-26

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 29342-1
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-09-15
 LDR: 5296792

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5296792
% Humidité	%					0.2	9.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			92
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			106
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			117

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5296792 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070606

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: GP

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-15

DATE DU RAPPORT: 2023-09-26

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: 29342-1
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-09-15
 LDR: 5296792

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100
% Humidité	%					0.2	9.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Nonane	%			60-140			88

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5296792 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
N° DE PROJET: SOL 1-901-610
PRÉLEVÉ PAR: GP

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070606
À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Analyse des Sols

Date du rapport: 2023-09-26			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

Argent	5294771		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	NA			96%	80%	120%	97%	70%	130%
Arsenic	5294771		<5	<5	NA	< 5	91%	70%	130%	95%	80%	120%	94%	70%	130%
Baryum	5294771		170	170	0.2	< 20	NA			92%	80%	120%	NA	70%	130%
Cadmium	5294771		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	96%	70%	130%	98%	80%	120%	98%	70%	130%
Chrome	5294771		<45	<45	NA	< 45	97%	70%	130%	98%	80%	120%	97%	70%	130%
Cobalt	5294771		<15	<15	NA	< 15	102%	70%	130%	99%	80%	120%	95%	70%	130%
Cuivre	5294771		<40	<40	NA	< 40	97%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%
Étain	5294771		<5	<5	NA	< 5	79%	70%	130%	98%	80%	120%	98%	70%	130%
Manganèse	5294771		310	312	0.7	< 10	96%	70%	130%	100%	80%	120%	92%	70%	130%
Molybdène	5294771		<2	<2	NA	< 2	98%	70%	130%	96%	80%	120%	97%	70%	130%
Nickel	5294771		<30	<30	NA	< 30	93%	70%	130%	92%	80%	120%	94%	70%	130%
Plomb	5294771		<30	<30	NA	< 30	95%	70%	130%	96%	80%	120%	96%	70%	130%
Sélénium	5294771		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	93%	70%	130%	96%	80%	120%	96%	70%	130%
Zinc	5294771		84	83	0.8	< 10	93%	70%	130%	92%	80%	120%	92%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
N° DE PROJET: SOL 1-901-610
PRÉLEVÉ PAR: GP

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070606
À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2023-09-26			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)															
Acénaphène	5305208		0.3	0.5	NA	< 0.1	126%	50%	140%	123%	50%	140%	83%	50%	140%
Acénaphthylène	5305208		0.1	0.1	NA	< 0.1	109%	50%	140%	109%	50%	140%	93%	50%	140%
Anthracène	5305208		0.6	0.9	37.4	< 0.1	127%	50%	140%	125%	50%	140%	NA	50%	140%
Benzo (a) anthracène	5305208		1.6	1.5	5.7	< 0.1	119%	50%	140%	114%	50%	140%	NA	50%	140%
Benzo (a) pyrène	5305208		1.5	1.2	16.4	< 0.1	117%	50%	140%	114%	50%	140%	NA	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	5305208		1.2	1.0	17.3	< 0.1	106%	50%	140%	99%	50%	140%	NA	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	5305208		0.7	0.6	12.8	< 0.1	117%	50%	140%	110%	50%	140%	NA	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	5305208		0.7	0.6	7.7	< 0.1	109%	50%	140%	104%	50%	140%	NA	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	5305208		0.2	0.2	NA	< 0.1	119%	50%	140%	111%	50%	140%	82%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	5305208		0.9	0.7	23.1	< 0.1	109%	50%	140%	108%	50%	140%	NA	50%	140%
Chrysène	5305208		1.7	1.5	11.3	< 0.1	123%	50%	140%	117%	50%	140%	NA	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	5305208		0.4	0.3	NA	< 0.1	111%	50%	140%	111%	50%	140%	83%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	5305208		0.4	0.3	NA	< 0.1	101%	50%	140%	97%	50%	140%	54%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	5305208		0.1	0.1	NA	< 0.1	123%	50%	140%	140%	50%	140%	130%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	5305208		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	101%	50%	140%	105%	50%	140%	85%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	5305208		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	87%	50%	140%	143%	50%	140%	96%	50%	140%
Fluoranthène	5305208		3.1	3.2	4.2	< 0.1	129%	50%	140%	127%	50%	140%	NA	50%	140%
Fluorène	5305208		0.3	0.6	NA	< 0.1	121%	50%	140%	116%	50%	140%	76%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	5305208		0.8	0.7	20.7	< 0.1	114%	50%	140%	113%	50%	140%	NA	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	5305208		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	129%	50%	140%	131%	50%	140%	135%	50%	140%
Naphtalène	5305208		<0.1	0.4	NA	< 0.1	104%	50%	140%	114%	50%	140%	89%	50%	140%
Phénanthrène	5305208		2.5	3.6	33.4	< 0.1	123%	50%	140%	122%	50%	140%	NA	50%	140%
Pyrène	5305208		2.6	2.6	0.3	< 0.1	131%	50%	140%	130%	50%	140%	NA	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	5305208		<0.1	0.2	NA	< 0.1	136%	50%	140%	137%	50%	140%	110%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	5305208		<0.1	0.3	NA	< 0.1	139%	50%	140%	137%	50%	140%	115%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	5305208		<0.1	0.2	NA	< 0.1	127%	50%	140%	123%	50%	140%	102%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	5305208		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	138%	50%	140%	138%	50%	140%	119%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	5305208		89	88	0.5	91	116%	50%	140%	104%	50%	140%	97%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	5305208		92	89	3.0	98	114%	50%	140%	107%	50%	140%	97%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	5305208		92	90	3.0	116	123%	50%	140%	110%	50%	140%	97%	50%	140%
% Humidité	5296665		39.6	39.9	0.7	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	5291122		<100	<100	NA	< 100	80%	60%	140%	104%	60%	140%	87%	60%	140%
Rec. Nonane	5291122		88	91	3.4	83	97%	60%	140%	108%	60%	140%	78%	60%	140%
% Humidité	5296665		39.6	39.9	0.7	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070606

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: GP

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2023-09-26			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070606

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

Date du rapport: 26 sept. 2023		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)										
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène		87%	50%	140%	143%	50%	140%	96%	50%	140%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070606

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: GP

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCCFP	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2023-09-25	2023-09-25	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS



Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q070606

N° DE PROJET: SOL 1-901-610

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: GP

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: ST-LAMBERT

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphylène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2023-09-22	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2023-09-21	2023-09-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2023-09-21	2023-09-21	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2023-09-21	2023-09-21	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2023-09-21	2023-09-21	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE



Laboratoires

9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Qc, H4S 1V9
TéL: 514.337.1000
fr.agatlabs.com

350 Rue Franquet
Québec, Qc, G1P 4P3
TéL: 418.266.5511
fr.agatlabs.com

À l'usage exclusif des laboratoires

Bon de travail AGAT: **23Q070600**
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée:

Chaîne de traçabilité Environnement

Information pour le rapport

Compagnie: englobe.env.
Adresse: 505, Boul. du parc technologique, Québec
Téléphone: 418-181-0191 Téléc.:
Projet: SOLI-901-G10
Lieu de prélèvement: St-Lambert
Prélevé par: GP
N° de site:

Rapport envoyé à

1. Nom: _____
Courriel: _____
2. Nom: _____
Courriel: _____

Critères à respecter
 PRTO ABC RESC
 CCME
 Eau consommation
 Eau résurg. Surface
 Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire Pluvial
 Autre.

Eau potable RQEP (réseau) - Veuillez utiliser la CDT du MELCC

Détails d'analyse requis (leurs ouvrables)
Environnemental: Haute Résolution:
Régulier: 5 à 7 jours
Urgent: Même jour < 10 j
Date Requête: 1 jour 2 jours 3 jours

Facturé à: Oui Non
Compagnie: _____
Contact: _____
Courriel: _____
Adresse: _____
Bon de commande: _____ Soumission: _____
Commentaires:

Matrice (légende)
S Sol B Boue
SL Solide EU Eau usée EF Effluent ES Eau de surface AF Affluent
EP Eau potable EB Eau brute ST Eau souterraine A Air

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON		PRÉLÈVEMENT		MÉTRICE		NB. DE CONTENANTS	
DATE (AA/MM/JJ)	HEURE	DATE (AA/MM/JJ)	HEURE	MÉTRICE	MÉTRICE	DATE (AA/MM/JJ)	NB. DE CONTENANTS
23-09-15		23-09-15		S		23-09-18	

COURT DÉLAI DE CONSERVATION		COUVERTURE		MÉTALUX (spécifier):		MÉTALUX (général)		MÉTALUX (spécifier):		MÉTALUX (général)	
DBO ₅ Soluble	DBO ₅ Carbonee	DBO ₅ Soluble	DBO ₅ Carbonee	Chlorures	Fluorures	Sulfates	Bromures	Alcalinité	Bromates	Conductivité	Dureté totale
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature) _____
Date (AA/MM/JJ) _____ Heure _____
Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature) _____
Date (AA/MM/JJ) _____ Heure _____

RECULÉ

Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature) _____
Date (AA/MM/JJ) _____ Heure _____

18 SEP 2023

Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature) _____
Date (AA/MM/JJ) _____ Heure _____

Votre # du projet: SOLS
Votre # Bordereau: N/A

Attention: Caroline Lemelin

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE
Adresse de livraison
50, 1er rang Nord-Est
Armagh, QC
Canada GOR 1A0

Date du rapport: 2023/11/05
Rapport: R2893106
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C355932

Reçu: 2023/10/13, 08:30

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
HP (C10-C50) dans les sols	2	2023/10/16	2023/10/16	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
HP (C10-C50) dans les sols	1	2023/10/16	2023/10/17	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
Conductivité hydraulique (ASTM D2434) (1)	1	N/A	N/A		ASTM D2434
Granulométrie (tamis) (1)	1	N/A	N/A		
Métaux extractibles totaux dans les sols	3	2023/10/16	2023/10/19	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
HAP dans les sols	3	2023/10/16	2023/10/17	QUE SOP-00221	MA.400-HAP 1.1 R5 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.



Votre # du projet: SOLS
Votre # Bordereau: N/A

Attention: Caroline Lemelin

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE
Adresse de livraison
50, 1er rang Nord-Est
Armagh, QC
Canada GOR 1A0

Date du rapport: 2023/11/05
Rapport: R2893106
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C355932

Reçu: 2023/10/13, 08:30

(1) Cette analyse a été effectuée par GHD Consultants, 445, avenue St-Jean-Baptiste, Québec City, QC, G2E 5N7

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Diane Goulet, Chargée de projets
Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066442

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



HAP PAR GCMS (SOL)

ID Bureau Veritas		MI0386	MI0387		MI0388		
Date d'échantillonnage		2023/10/12	2023/10/12		2023/10/12		
	Unités	LOT 1455	LOT 29342	Lot CQ	LOT 28530	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	20	13	N/A	23	N/A	N/A
HAP							
Acénaphène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Acénaphylène	mg/kg	0.15	0.35	2454168	0.20	0.10	2454121
Anthracène	mg/kg	0.27	0.54	2454168	<0.10	0.10	2454121
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.61	0.79	2454168	0.12	0.10	2454121
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.65	0.70	2454168	0.17	0.10	2454121
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.55	0.56	2454168	0.14	0.10	2454121
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.31	0.33	2454168	<0.10	0.10	2454121
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.29	0.33	2454168	<0.10	0.10	2454121
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.10	0.12	2454168	<0.10	0.10	2454121
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.38	0.38	2454168	0.11	0.10	2454121
Chrysène	mg/kg	0.71	0.78	2454168	0.14	0.10	2454121
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Fluoranthène	mg/kg	1.5	1.8	2454168	0.17	0.10	2454121
Fluorène	mg/kg	0.15	0.37	2454168	<0.10	0.10	2454121
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.40	0.41	2454168	0.12	0.10	2454121
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Naphtalène	mg/kg	0.24	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Phénanthrène	mg/kg	1.4	1.5	2454168	<0.10	0.10	2454121
Pyrène	mg/kg	1.2	1.4	2454168	0.15	0.10	2454121
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.11	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	2454168	<0.10	0.10	2454121
Récupération des Surrogates (%)							
D10-Anthracène	%	86	82	2454168	88	N/A	2454121
D12-Benzo(a)pyrène	%	86	84	2454168	90	N/A	2454121
D14-Terphenyl	%	86	80	2454168	88	N/A	2454121
D8-Acenaphthylene	%	94	90	2454168	96	N/A	2454121
D8-Naphtalène	%	84	80	2454168	88	N/A	2454121
LDR = Limite de détection rapportée							
Lot CQ = Lot contrôle qualité							
N/A = Non Applicable							
† Accréditation non existante pour ce paramètre							



HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Bureau Veritas		MI0386	MI0387		MI0388		
Date d'échantillonnage		2023/10/12	2023/10/12		2023/10/12		
	Unités	LOT 1455	LOT 29342	Lot CQ	LOT 28530	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	20	13	N/A	23	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	180	750	2454165	220	100	2454117
Récupération des Surrogates (%)							
1-Chlorooctadécane	%	78	76	2454165	93	N/A	2454117
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable							



MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Bureau Veritas		MI0386	MI0387	MI0388	MI0388		
Date d'échantillonnage		2023/10/12	2023/10/12	2023/10/12	2023/10/12		
	Unités	LOT 1455	LOT 29342	LOT 28530	LOT 28530 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	20	13	23	23	N/A	N/A
MÉTAUX							
Argent (Ag)	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2454010
Arsenic (As)	mg/kg	11	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2454010
Baryum (Ba)	mg/kg	210	33	78	75	5.0	2454010
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2454010
Chrome (Cr)	mg/kg	22	5.0	14	14	2.0	2454010
Cobalt (Co)	mg/kg	10	3.5	8.2	7.7	2.0	2454010
Cuivre (Cu)	mg/kg	62	32	34	56 (1)	2.0	2454010
Etain (Sn)	mg/kg	5.1	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2454010
Manganèse (Mn)	mg/kg	590	210	700	600	2.0	2454010
Molybdène (Mo)	mg/kg	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2454010
Nickel (Ni)	mg/kg	26	6.1	18	17	1.0	2454010
Plomb (Pb)	mg/kg	95	12	28	30	5.0	2454010
Zinc (Zn)	mg/kg	110	39	64	57	10	2454010
<p>LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable (1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse</p>							



REMARQUES GÉNÉRALES

MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

Noter que l'échantillon MI0388 est non homogène.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C355932

Date du rapport: 2023/11/05

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE

Votre # du projet: SOLS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2454010	LBO	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2023/10/19		130 (1)	%
			Arsenic (As)	2023/10/19		100	%
			Baryum (Ba)	2023/10/19		102	%
			Cadmium (Cd)	2023/10/19		103	%
			Chrome (Cr)	2023/10/19		101	%
			Cobalt (Co)	2023/10/19		100	%
			Cuivre (Cu)	2023/10/19		101	%
			Etain (Sn)	2023/10/19		109	%
			Manganèse (Mn)	2023/10/19		102	%
			Molybdène (Mo)	2023/10/19		105	%
			Nickel (Ni)	2023/10/19		102	%
			Plomb (Pb)	2023/10/19		97	%
			Zinc (Zn)	2023/10/19		102	%
2454010	LBO	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2023/10/19	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2023/10/19	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2023/10/19	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2023/10/19	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2023/10/19	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2023/10/19	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2023/10/19	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2023/10/19	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2023/10/19	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2023/10/19	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2023/10/19	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2023/10/19	<5.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2023/10/19	<10		mg/kg
2454117	AOA	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2023/10/16		88	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/10/16		91	%
2454117	AOA	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2023/10/16		93	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/10/16	<100		mg/kg
2454121	ASK	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2023/10/16		84	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/10/16		86	%
			D14-Terphenyl	2023/10/16		82	%
			D8-Acenaphthylene	2023/10/16		90	%
			D8-Naphtalène	2023/10/16		80	%
			Acénaphène	2023/10/16		88	%
			Acénaphthylène	2023/10/16		111	%
			Anthracène	2023/10/16		87	%
			Benzo(a)anthracène	2023/10/16		92	%
			Benzo(a)pyrène	2023/10/16		92	%
			Benzo(b)fluoranthène	2023/10/16		88	%
			Benzo(j)fluoranthène	2023/10/16		90	%
			Benzo(k)fluoranthène	2023/10/16		94	%
			Benzo(c)phénanthrène	2023/10/16		90	%
			Benzo(ghi)pérylène	2023/10/16		87	%
			Chrysène	2023/10/16		97	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/10/16		91	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/10/16		85	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/10/16		94	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/10/16		93	%
7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/10/16		87	%			
Fluoranthène	2023/10/16		87	%			
Fluorène	2023/10/16		89	%			



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/10/16		88	%
			3-Méthylcholanthrène	2023/10/16		80	%
			Naphtalène	2023/10/16		85	%
			Phénanthrène	2023/10/16		89	%
			Pyrène	2023/10/16		90	%
			2-Méthylnaphtalène	2023/10/16		90	%
			1-Méthylnaphtalène	2023/10/16		89	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/10/16		92	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/10/16		90	%
2454121	ASK	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2023/10/16		92	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/10/16		92	%
			D14-Terphenyl	2023/10/16		88	%
			D8-Acenaphthylene	2023/10/16		96	%
			D8-Naphtalène	2023/10/16		88	%
			Acénaphène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/10/16	<0.10		mg/kg
2454165	MLZ	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2023/10/16		80	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/10/16		94	%
2454165	MLZ	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2023/10/16		82	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/10/16	<100		mg/kg
2454168	ASK	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2023/10/17		92	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/10/17		94	%
			D14-Terphenyl	2023/10/17		90	%
			D8-Acenaphthylene	2023/10/17		98	%
			D8-Naphtalène	2023/10/17		88	%
			Acénaphène	2023/10/17		95	%
			Acénaphtylène	2023/10/17		113	%
			Anthracène	2023/10/17		94	%

BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C355932

Date du rapport: 2023/11/05

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE

Votre # du projet: SOLS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Benzo(a)anthracène	2023/10/17		99	%
			Benzo(a)pyrène	2023/10/17		98	%
			Benzo(b)fluoranthène	2023/10/17		93	%
			Benzo(j)fluoranthène	2023/10/17		96	%
			Benzo(k)fluoranthène	2023/10/17		104	%
			Benzo(c)phénanthrène	2023/10/17		97	%
			Benzo(ghi)pérylène	2023/10/17		94	%
			Chrysène	2023/10/17		106	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/10/17		99	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/10/17		92	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/10/17		100	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/10/17		99	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/10/17		94	%
			Fluoranthène	2023/10/17		95	%
			Fluorène	2023/10/17		96	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/10/17		94	%
			3-Méthylcholanthrène	2023/10/17		86	%
			Naphtalène	2023/10/17		92	%
			Phénanthrène	2023/10/17		95	%
			Pyrène	2023/10/17		97	%
			2-Méthylnaphtalène	2023/10/17		94	%
			1-Méthylnaphtalène	2023/10/17		96	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/10/17		100	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/10/17		96	%
2454168	ASK	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2023/10/17		94	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/10/17		94	%
			D14-Terphenyl	2023/10/17		90	%
			D8-Acenaphthylene	2023/10/17		98	%
			D8-Naphtalène	2023/10/17		88	%
			Acénaphène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Acénaphylène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Naphtalène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Phénanthrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			Pyrène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2023/10/17	<0.10		mg/kg



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			1-Méthylnaphtalène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/10/17	<0.10		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/10/17	<0.10		mg/kg

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse



PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Peter Corbiere, B.Sc., Chimiste, Montréal, Analyste 2



Mira El Masri, M.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



Sébastien Brault, B.Sc., Chimiste, Montréal, Consultant scientifique



Sylvain Chevigny, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste scientifique



Vanessa Seka, B.Sc. Chimiste à l'entraînement, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

505, Boul. du Parc Technologique Bur 200
QUEBEC, QC G1P 5S9
418-704-8091

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

N° BON DE TRAVAIL: 23Q031611

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Galya Minkova, Chimiste, AGAT Québec

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Emmanuel Brousseau, Chimiste, AGAT Québec

DATE DU RAPPORT: 08 juin 2023

NOMBRE DE PAGES: 12

VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.
- Pour les échantillons environnementaux dans la province de Québec : L'analyse est effectuée et les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus. Une température supérieure à 6°C à la réception, comme indiqué dans la notification de réception d'échantillon (SRN), pourrait indiquer que l'intégrité des échantillons a été compromise si le délai entre l'échantillonnage et la soumission au laboratoire ne pouvait être minimisé.



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-01

DATE DU RAPPORT: 2023-06-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: lot 682
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-06-01
 5035581

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	<5
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	57[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	24[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5035581 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q031611

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-01

DATE DU RAPPORT: 2023-06-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: lot 682
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-06-01
 5035581

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2
% Humidité	%					0.2	8.3
Étalon de recouvrement	Unités	Limites					
Rec. Fluorobenzène	%			50-140			99

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5035581 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-01

DATE DU RAPPORT: 2023-06-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: lot 682
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-06-01
 5035581

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

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q031611

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-01

DATE DU RAPPORT: 2023-06-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: lot 682
MATRICE: Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-06-01
LDR: 5035581

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5035581
% Humidité	%					0.2	8.3
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			124
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			136
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			120

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5035581 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q031611

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-06-01

DATE DU RAPPORT: 2023-06-08

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: lot 682
 MATRICE: Sol
 DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-06-01

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5035581
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	5120[C-D]
% Humidité	%					0.2	8.3
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Nonane	%			60-140			79

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5035581 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
N° DE PROJET: SOL 3-100-501
PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

N° BON DE TRAVAIL: 23Q031611
À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Analyse des Sols

Date du rapport: 2023-06-08			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

Argent	5043811		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	NA			91%	80%	120%	84%	70%	130%
Arsenic	5043811		<5	<5	NA	< 5	88%	70%	130%	90%	80%	120%	81%	70%	130%
Baryum	5043811		452	485	7.1	< 20	NA			91%	80%	120%	NA	70%	130%
Cadmium	5043811		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	91%	70%	130%	91%	80%	120%	83%	70%	130%
Chrome	5043811		<45	<45	NA	< 45	91%	70%	130%	89%	80%	120%	83%	70%	130%
Cobalt	5043811		<15	<15	NA	< 15	93%	70%	130%	88%	80%	120%	84%	70%	130%
Cuivre	5043811		<40	<40	NA	< 40	91%	70%	130%	89%	80%	120%	83%	70%	130%
Étain	5043811		<5	<5	NA	< 5	75%	70%	130%	90%	80%	120%	85%	70%	130%
Manganèse	5043811		329	305	7.6	< 10	91%	70%	130%	89%	80%	120%	78%	70%	130%
Molybdène	5043811		<2	<2	NA	< 2	95%	70%	130%	93%	80%	120%	84%	70%	130%
Nickel	5043811		<30	<30	NA	< 30	92%	70%	130%	90%	80%	120%	84%	70%	130%
Plomb	5043811		<30	<30	NA	< 30	87%	70%	130%	91%	80%	120%	84%	70%	130%
Sélénium	5043811		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	88%	70%	130%	92%	80%	120%	84%	70%	130%
Zinc	5043811		25	26	NA	< 10	93%	70%	130%	90%	80%	120%	83%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q031611

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2023-06-08			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	5028533		<100	<100	NA	< 100	123%	60%	140%	104%	60%	140%	93%	60%	140%
Rec. Nonane	5028533		85	86	1.2	95	96%	60%	140%	112%	60%	140%	83%	60%	140%
% Humidité	5034608		22.2	22.1	0.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

Acénaphène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	110%	50%	140%	124%	50%	140%	116%	50%	140%
Acénaphylène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	110%	50%	140%	108%	50%	140%
Anthracène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	101%	50%	140%	117%	50%	140%	115%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	113%	50%	140%	123%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	96%	50%	140%	110%	50%	140%	109%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	85%	50%	140%	93%	50%	140%	112%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	105%	50%	140%	126%	50%	140%	129%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	106%	50%	140%	109%	50%	140%	117%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	104%	50%	140%	118%	50%	140%	126%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	84%	50%	140%	97%	50%	140%	103%	50%	140%
Chrysène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	117%	50%	140%	135%	50%	140%	128%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	84%	50%	140%	96%	50%	140%	104%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	83%	50%	140%	96%	50%	140%	121%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	107%	50%	140%	114%	50%	140%	127%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	80%	50%	140%	89%	50%	140%	132%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	92%	50%	140%	110%	50%	140%	136%	50%	140%
Fluoranthène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	104%	50%	140%	123%	50%	140%	117%	50%	140%
Fluorène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	107%	50%	140%	119%	50%	140%	118%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	72%	50%	140%	83%	50%	140%	91%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	93%	50%	140%	99%	50%	140%	135%	50%	140%
Naphtalène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	92%	50%	140%	120%	50%	140%	100%	50%	140%
Phénanthrène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	109%	50%	140%	127%	50%	140%	118%	50%	140%
Pyrène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	110%	50%	140%	127%	50%	140%	117%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	93%	50%	140%	116%	50%	140%	103%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	94%	50%	140%	114%	50%	140%	104%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	101%	50%	140%	115%	50%	140%	113%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	5028533		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	109%	50%	140%	119%	50%	140%	120%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	5028533		113	109	2.9	118	105%	50%	140%	91%	50%	140%	111%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	5028533		116	110	5.3	106	100%	50%	140%	91%	50%	140%	113%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	5028533		113	111	2.2	115	102%	50%	140%	90%	50%	140%	114%	50%	140%
% Humidité	5034608		22.2	22.1	0.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
 N° DE PROJET: SOL 3-100-501
 PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

N° BON DE TRAVAIL: 23Q031611
 À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
 LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2023-06-08			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

Benzène	5032038	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	93%	50%	140%	104%	60%	130%	93%	50%	140%
Chlorobenzène	5032038	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	101%	50%	140%	107%	60%	130%	106%	50%	140%
Dichloro-1,2 benzène	5032038	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	96%	50%	140%	108%	60%	130%	99%	50%	140%
Dichloro-1,3 benzène	5032038	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	96%	50%	140%	108%	60%	130%	98%	50%	140%
Dichloro-1,4 benzène	5032038	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	93%	50%	140%	104%	60%	130%	94%	50%	140%
Éthylbenzène	5032038	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	101%	50%	140%	113%	60%	130%	106%	50%	140%
Styrène	5032038	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	102%	50%	140%	113%	60%	130%	109%	50%	140%
Toluène	5032038	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	99%	50%	140%	110%	60%	130%	102%	50%	140%
m,p-Xylène	5032038	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	102%	50%	140%	113%	60%	130%	106%	50%	140%
o-Xylène	5032038	<0.2	<0.2	NA	< 0.2	100%	50%	140%	112%	60%	130%	105%	50%	140%
Rec. Fluorobenzène	5032038	117	102	13.7	96	105%	50%	140%	114%	50%	140%	103%	50%	140%
% Humidité	5034608	22.2	22.1	0.2	< 0.2	101%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: L'analyse du fortifié a été effectuée sur l'échantillon 5032079.

NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q031611

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent	2023-06-08	2023-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2023-06-08	2023-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2023-06-08	2023-06-08	MET-161-6106F, 6108F, non accrédité MELCCFP	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2023-06-08	2023-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2023-06-08	2023-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2023-06-08	2023-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2023-06-08	2023-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2023-06-08	2023-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2023-06-08	2023-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2023-06-08	2023-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2023-06-08	2023-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2023-06-08	2023-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2023-06-08	2023-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2023-06-08	2023-06-08	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS



Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q031611

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: Tech Englobe

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: Lac-St-Charles

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2023-06-05	2023-06-06	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Chlorobenzène	2023-06-05	2023-06-06	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2023-06-05	2023-06-06	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2023-06-05	2023-06-06	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2023-06-05	2023-06-06	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Éthylbenzène	2023-06-05	2023-06-06	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Styrène	2023-06-05	2023-06-06	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Toluène	2023-06-05	2023-06-06	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Xylènes	2023-06-06	2023-06-06	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Rec. Fluorobenzène	2023-06-05	2023-06-06	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
% Humidité	2023-06-06	2023-06-06	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Acénaphène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphylène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2023-06-06	2023-06-06	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2023-06-07	2023-06-07	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2023-06-06	2023-06-06	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
505, Boul. du Parc Technologique Bur 200
QUEBEC, QC G1P 5S9
418-704-8091

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

N° BON DE TRAVAIL: 23Q059978

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: EmmanuelBrousseau, Chimiste, AGAT Québec

DATE DU RAPPORT: 22 août 2023

NOMBRE DE PAGES: 13

VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.
- Pour les échantillons environnementaux dans la province de Québec : L'analyse est effectuée et les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus. Une température supérieure à 6°C à la réception, comme indiqué dans la notification de réception d'échantillon (SRN), pourrait indiquer que l'intégrité des échantillons a été compromise si le délai entre l'échantillonnage et la soumission au laboratoire ne pouvait être minimisé.



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC-ST-CHARLES

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-21

DATE DU RAPPORT: 2023-08-22

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 682-1	LOT 682-2	LOT 682-3	LOT 682-4	LOT 682-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi	Soi	Soi
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2023-08-21	2023-08-21	2023-08-21	2023-08-21	2023-08-21
							5227581	5227582	5227583	5227584	5227585	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR:TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:LAC-ST-CHARLES

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-21

DATE DU RAPPORT: 2023-08-22

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 682-1	LOT 682-2	LOT 682-3	LOT 682-4	LOT 682-5
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:						
% Humidité	%					0.2	6.7	7.9	8.2	7.9	8.5	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites								
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			82	83	84	85	81	
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			80	78	80	79	77	
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			80	78	81	80	80	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC-ST-CHARLES

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-21

DATE DU RAPPORT: 2023-08-22

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 682-6	LOT 682-7	LOT 682-8	LOT 682-9	LOT 682-10
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:						2023-08-21	2023-08-21	2023-08-21	2023-08-21	2023-08-21
							5227586	5227587	5227589	5227590	5227591	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23Q059978

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

350, rue Franquet
 Québec, Québec
 CANADA G1P 4P3
 TEL (418)266-5511
 FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR:TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:LAC-ST-CHARLES

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-21

DATE DU RAPPORT: 2023-08-22

Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				
							LOT 682-6	LOT 682-7	LOT 682-8	LOT 682-9	LOT 682-10
							MATRICE: Sol				
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2023-08-21				
							5227586	5227587	5227589	5227590	5227591
% Humidité	%					0.2	6.6	7.4	7.8	6.2	7.7
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			84	87	82	83	81
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			78	83	74	76	76
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			78	86	79	81	79

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC-ST-CHARLES

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-21

DATE DU RAPPORT: 2023-08-22

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:					LDR	LOT 682-11	LOT 682-12	LOT 682-13
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	MATRICE:		Soi	Soi	Soi
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2023-08-21	2023-08-21	2023-08-21
							5227592	5227593	5227594	
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (b+j+k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC-ST-CHARLES

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-21

DATE DU RAPPORT: 2023-08-22

Paramètre	Unités	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				LDR	LOT 682-11	LOT 682-12	LOT 682-13
		C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D				
		MATRICE:							
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							
% Humidité	%					0.2	7.0	6.9	7.3
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Rec. Naphtalène-d8	%			50-140			82	87	79
Rec. Pyrène-d10	%			50-140			79	84	77
Rec. p-Terphényl-d14	%			50-140			83	85	79

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5227581-5227594 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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



NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC-ST-CHARLES

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-08-21

DATE DU RAPPORT: 2023-08-22

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							LOT 682-1	LOT 682-2	LOT 682-3	LOT 682-4	LOT 682-5	
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-08-21	2023-08-21	2023-08-21	2023-08-21	2023-08-21	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5227581	5227582	5227583	5227584	5227585	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	1930[B-C]	1760[B-C]	1820[B-C]	1810[B-C]	1780[B-C]	
% Humidité	%					0.2	6.7	7.9	8.2	7.9	8.5	
Étalon de recouvrement	Unités	Limites										
Rec. Nonane	%	60-140						86	84	87	86	85
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							LOT 682-6	LOT 682-7	LOT 682-8	LOT 682-9	LOT 682-10	
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol	
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-08-21	2023-08-21	2023-08-21	2023-08-21	2023-08-21	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5227586	5227587	5227589	5227590	5227591	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	1720[B-C]	1770[B-C]	1780[B-C]	1710[B-C]	1520[B-C]	
% Humidité	%					0.2	6.6	7.4	7.8	6.2	7.7	
Étalon de recouvrement	Unités	Limites										
Rec. Nonane	%	60-140						82	85	81	83	73
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							LOT 682-11	LOT 682-12	LOT 682-13			
MATRICE:							Sol	Sol	Sol			
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-08-21	2023-08-21	2023-08-21			
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	5227592	5227593	5227594			
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	1670[B-C]	1670[B-C]	1600[B-C]			
% Humidité	%					0.2	7.0	6.9	7.3			
Étalon de recouvrement	Unités	Limites										
Rec. Nonane	%	60-140						76	75	75		

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
 Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5227581-5227594 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Québec (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

Emmanuel Brousseau



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

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.
N° DE PROJET: SOL 3-100-501
PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

N° BON DE TRAVAIL: 23Q059978
À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau
LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC-ST-CHARLES

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2023-08-22			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)															
Acénaphène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	100%	50%	140%	111%	50%	140%	106%	50%	140%
Acénaphthylène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	88%	50%	140%	101%	50%	140%	101%	50%	140%
Anthracène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	96%	50%	140%	108%	50%	140%	105%	50%	140%
Benzo (a) anthracène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	89%	50%	140%	100%	50%	140%	107%	50%	140%
Benzo (a) pyrène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	82%	50%	140%	96%	50%	140%	93%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	78%	50%	140%	97%	50%	140%	104%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	86%	50%	140%	104%	50%	140%	101%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	81%	50%	140%	100%	50%	140%	96%	50%	140%
Benzo (c) phénanthrène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	94%	50%	140%	104%	50%	140%	105%	50%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	92%	50%	140%	106%	50%	140%	105%	50%	140%
Chrysène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	99%	50%	140%	114%	50%	140%	105%	50%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	97%	50%	140%	113%	50%	140%	116%	50%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	113%	50%	140%	132%	50%	140%	130%	50%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	128%	50%	140%	113%	50%	140%	132%	50%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	114%	50%	140%	127%	50%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	54%	50%	140%	123%	50%	140%	83%	50%	140%
Fluoranthène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	107%	50%	140%	103%	50%	140%
Fluorène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	98%	50%	140%	108%	50%	140%	107%	50%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	110%	50%	140%	119%	50%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	99%	50%	140%	119%	50%	140%	143%	50%	140%
Naphtalène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	90%	50%	140%	108%	50%	140%	98%	50%	140%
Phénanthrène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	96%	50%	140%	113%	50%	140%	101%	50%	140%
Pyrène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	95%	50%	140%	109%	50%	140%	101%	50%	140%
Méthyl-1 naphtalène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	102%	50%	140%	115%	50%	140%	110%	50%	140%
Méthyl-2 naphtalène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	101%	50%	140%	115%	50%	140%	110%	50%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	105%	50%	140%	115%	50%	140%	113%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	5227582	5227582	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	111%	50%	140%	120%	50%	140%	121%	50%	140%
Rec. Naphtalène-d8	5227582	5227582	83	83	0.8	81	81%	50%	140%	96%	50%	140%	87%	50%	140%
Rec. Pyrène-d10	5227582	5227582	78	79	0.7	73	75%	50%	140%	97%	50%	140%	84%	50%	140%
Rec. p-Terphényl-d14	5227582	5227582	78	78	0.7	81	77%	50%	140%	95%	50%	140%	85%	50%	140%
% Humidité	5223316		7.0	7.5	6.6	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	5227582	5227582	1760	1840	4.5	< 100	95%	60%	140%	100%	60%	140%	NA	60%	140%
Rec. Nonane	5227582	5227582	84	86	2.4	88	86%	60%	140%	97%	60%	140%	NA	60%	140%
% Humidité	5223316		7.0	7.5	6.6	< 0.2	100%	80%	120%	NA			NA		

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q059978

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC-ST-CHARLES

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2023-08-22			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par:




La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Dépassement CQ

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q059978

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

Date du rapport: 22 août 2023		MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE		BLANC FORTIFIÉ		ÉCH. FORTIFIÉ				
PARAMÈTRE	N° éch.	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Sol)										
Méthyl-3 cholanthrène	5227582	99%	50%	140%	119%	50%	140%	143%	50%	140%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.



Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: ENGLOBE ENVIRONNEMENT INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23Q059978

N° DE PROJET: SOL 3-100-501

À L'ATTENTION DE: Francis Dansereau

PRÉLEVÉ PAR: TECH ENGLOBE

LIEU DE PRÉLÈVEMENT: LAC-ST-CHARLES

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acénaphène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphylène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Naphtalène-d8	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. p-Terphényl-d14	2023-08-22	2023-08-22	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2023-08-21	2023-08-21	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2023-08-21	2023-08-21	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2023-08-21	2023-08-21	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2023-08-21	2023-08-21	INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.1	GRAVIMÉTRIE

Chaîne de traçabilité

Information pour le rapport

Compagnie: Englobe environnement inc.
 Contact: Francis Dansereau
 Adresse: 505 boul. du Parc Technologique
 Téléphone: 418-808-0725

Information sur le projet

Région: Québec
 Projet: Sol 3 100-501
 Lieu de prélèvement: Lac-St-Charles
 Prélève par: Tech Englobe
 Soumission: #VALEURI

Noter: aucun numéro de soumission n'est spécifié, les analyses seront facturées au prix de liste.

Facturé à
 Même que l'information pour le rapport

Compagnie: Englobe environnement inc.
 Contact: Francis Dansereau
 Adresse: 505 boul. du Parc Technologique
 Téléphone: 418-808-0725 Courriel: _____ 0

Bon de commande

Rapport envoyé à

1 Nom: Francis Dansereau
 Courriel: francis.dansereau@englobecorp.com
 2 Nom: _____
 Courriel: _____
 3 Nom: _____
 Courriel: _____

LABO-SOLI@englobecorp.com

Critères à respecter

Règlement: RESC

Notes additionnelles:

Matrice (Légende)

EP	Eau potable	EU	Eau usée
EB	Eau brute	S	Sol
EPI	Eau de piscine	B	Boue
ES	Eau de surface	SE	Sédiment
		SL	Solide
		A	Air
ST	Eau souterraine	EF	Effluent
		AF	Affluent

A l'usage exclusif du laboratoire

Température: 15°C

Nb de glacières: 2/JP

Scellé légal intact: Oui Non N/A

Bon de travail AGAT: 230059-978

Notes: _____

QC-ECOC-
 Englobe
 environnement
 inc.-Août212023-
 794

Révisé par: Albert Alain
 Date de réception: Août 21 2023
 Reçu AGAT: _____
 (tampon Date et heure)

Délai d'analyse requis: _____
 SVP, veuillez communiquer avec votre chargé de projet si des délais urgents sont requis. Des surcharges et des heures de tombées spéciales sont applicables. Les délais urgents peuvent ne pas être disponibles pour toutes les analyses.

Délai 1 jour ouvrable
 Date requise: _____

N°	Identification de l'échantillon	Profondeur	Date du prélèvement (AAAA/MM/JJ)	Heure du prélèvement (HH/MM)	Matrice	Nb de contenants	COMMENTAIRES - Information sur le site ou l'échantillon	Filtration sur le terrain (O/N)		Préservé (O/N)		HAP	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	En réserve - sans analyse	Matière dangereuse (O/N)
								O	N	O	N				
1	lot 682-1		2023-08-21	11:00 AM	S	1				X	X				
2	lot 682-2		2023-08-21	11:00 AM	S	1				X	X				
3	lot 682-3		2023-08-21	11:00 AM	S	1				X	X				
4	lot 682-4		2023-08-21	11:00 AM	S	1				X	X				
5	lot 682-5		2023-08-21	11:00 AM	S	1				X	X				
6	lot 682-6		2023-08-21	11:00 AM	S	1				X	X				
7	lot 682-7		2023-08-21	11:00 AM	S	1				X	X				
8	lot 682-8		2023-08-21	11:00 AM	S	1				X	X				
9	lot 682-9		2023-08-21	11:00 AM	S	1				X	X				
10	lot 682-10		2023-08-21	11:00 AM	S	1				X	X				
11	lot 682-11		2023-08-21	11:00 AM	S	1				X	X				
12	lot 682-12		2023-08-21	11:00 AM	S	1				X	X				
13	lot 682-13		2023-08-21	11:00 AM	S	1				X	X				
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															

TC-CZ
 Agloree JP
 15°C
 REQUIF
 21 AOÛT 2023
 13:51

Client : Englobe Corp	Dossier : P-0015366-0-05-001
Projet : Englobe; Essais Laboratoire	Réf. client :
	Sol3-700-530
Endroit : Centre de traitement - Francis Dansereau	Rapport n° : 244 Rév. 0
	Page 1 de 1

Échantillonnage

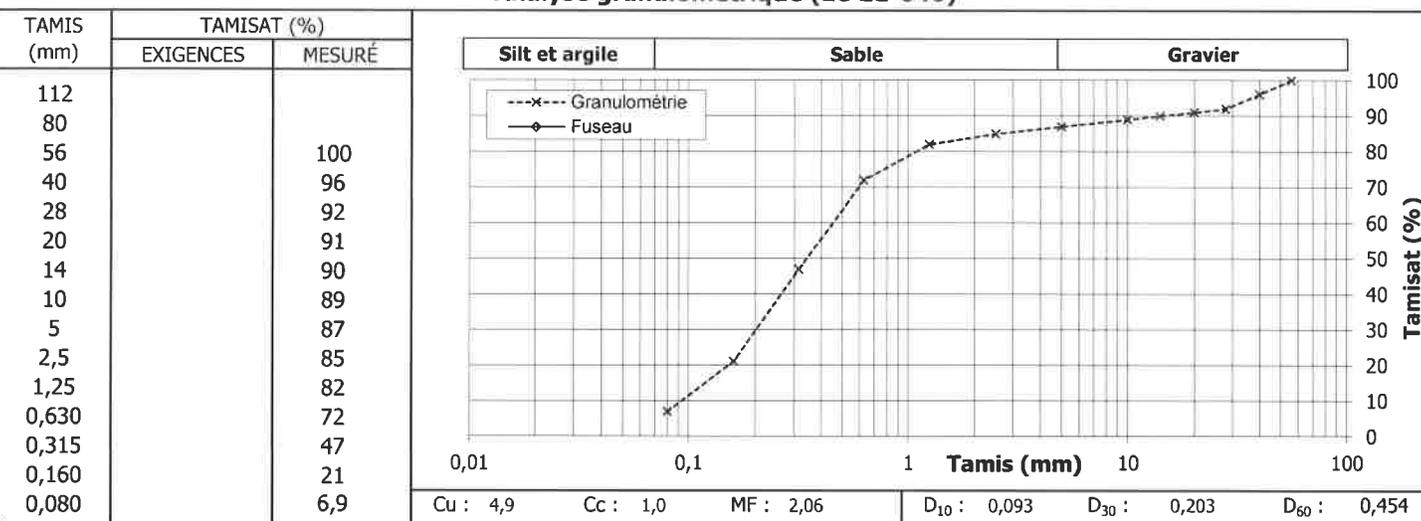
N° d'échantillon : 244
 N° d'échantillon client : Lots 679, 682, 685, 686 et 690
 Type de matériau : Sol biotraité
 Source première; ville : Englobe Env.
 Endroit échantillonné : Lac St-Charles;

Spécification n° 1

Référence :
 Usage :
 Calibre :
 Classe :

Prélevé le : 2023-08-15
 Par : le client
 Reçu le : 2023-08-17

Analyse granulométrique (LC 21-040)



Masse vol. sèche maximale kg/m ³	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

Proportions selon analyse granulométrique (%)

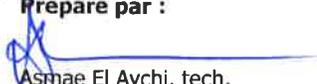
Cailloux : 0,0	Sable : 80,1
Gravier : 13,0	Silt et argile : 6,9

Autres essais	Exigé	Mesuré
Essai de perméabilité (éprouvette montée dans un moule cylindrique) (ASTM D 2434) (cm/s)		9,5 E-03

Remarques

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME A L'EXIGENCE SPECIFIEE.

Préparé par :  Asmae El Aychi, tech.	Date : 2023-08-23	Approuvé par :  Frédéric Talbot	Date : 2023-08-24
--	-----------------------------	--	-----------------------------

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

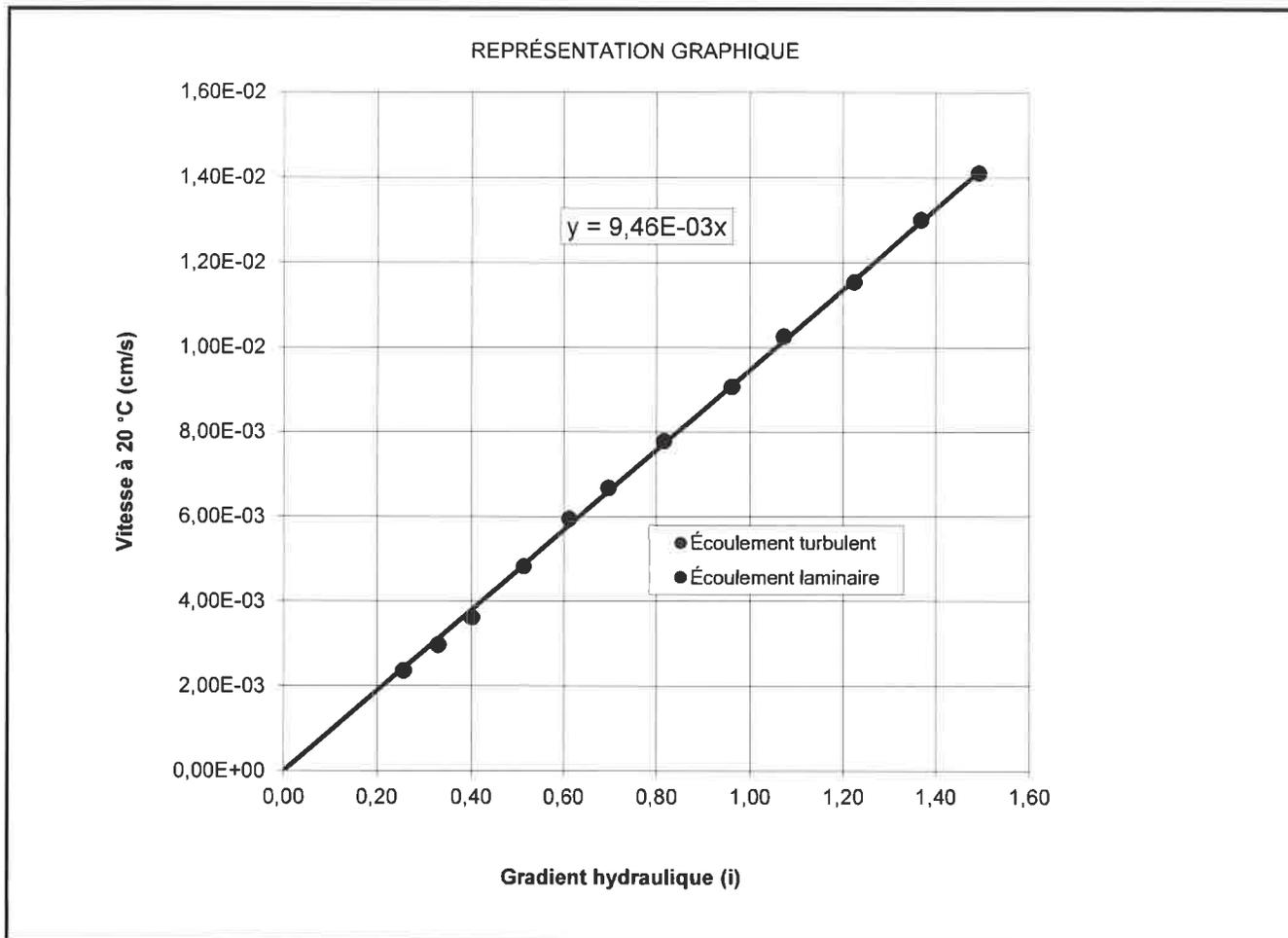
PROJET: Centre de traitement - Francis Dansereau : Sol 3-700-530 DOSSIER N^o: P-0015366-0-05-001
 ENDROIT: Englobe Env. Inc. DATE: 2023-08-23
 PROVENANCE: Sol biotraité, Lac St-Cha ÉCHANTILLON NO: 240 ÉCH. CLIENT: Lots 679, 682, 685, 686, 690

Conductivité hydraulique à 20 °C (K) : 9,46E-03 cm/sec.

Degré de saturation initial (S_{r,i}) : 94,9%

Degré de saturation final (S_{r,f}) : 96,2%

Masse volumique sèche de l'échantillon durant l'essai (ρ_d) : 1 620 kg/m³



Remarques : L'échantillon soumis à l'essai est un sol constitué de sable avec un peu de gravier et traces de silt.
(passant 80 µm =6,9 %). La densité relative des solides a été estimée (Gs=2,60). Les degrés de saturation initial et final
sont donc approximatifs. Le résultat de conductivité hydraulique obtenu est valide pour la granulométrie de l'échantillon testé
avec la masse volumique sèche de l'échantillon durant l'essai. La mise en place dans le montage d'essai a été effectué
à une teneur en eau de 3,8 % et une masse volumique de 1620 Kg/m³. Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été
effectués par un représentant du client.

Réalisé par :  Aemae El Aychi 2023-08-23

Vérifié par :  Frédéric Talbot 2023-08-23



Rapport d'analyse(s) - sols et granulats

Client: Laboratoires Bureau Veritas
Projet: Laboratoires Bureau Veritas
Type du matériau: Sol
Provenance: Inconnue -
Usage proposé: Inconnu

Projet No: 12602766-B1
Échantillon No: 69987
Date de prélèvement: 2023-08-28
Prélevé par: Le client
Localisation du prélèvement: MD0574-(1732) Lot 682

Granulométrie (% passant) (LC 21-040)

Tamis	112 mm	80 mm	56 mm	40 mm	31.5 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2.5 mm	1.25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm
Résultat cumulatifs	100	100	98	96	96	94	93	91	89	88	84	76	57	33	16.2
Exigences	min.														
	max.														

Autres essais	Résultats	Exigences		Essai Proctor (NQ 2501-255, méthode)		Résultats						
		min.	max.									
Perméabilité ASTM D2434 cm/s	8.15E-04	1E-04		Masse volumique sèche maximale		(kg/m ³)						
Teneur en eau initiale ASTM D2434 %	10.8			Humidité optimale		(%)						
Teneur en eau finale ASTM D2434 %	20.4			<div style="text-align: center;"> <p>Courbe granulométrique</p> <p>Dimension des particules (mm)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Argile et silt</th> <th>Sable</th> <th>Gravier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16.2%</td> <td>73%</td> <td>11%</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Argile et silt	Sable	Gravier	16.2%	73%	11%
Argile et silt	Sable	Gravier										
16.2%	73%	11%										
MASSE VOLUMIQUE SÈCHE (Kg/m ³):	1477											
Cu: 0 D85: 1.5 D15: 0.0 Cc: 0 D60: 0.4 D10: 0.0 D50: 0.3 D30: 0.1												

Remarques: BC# C345672

Préparé par: Mirella Di Pasquale

Vérfié par:

Date: 2023-09-06

Attention: Caroline Lemelin

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE
Adresse de livraison
50, 1er rang Nord-Est
Armagh, QC
Canada GOR 1A0

Date du rapport: 2023/09/11
Rapport: R2876238
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C345829

Reçu: 2023/08/31, 08:30

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
HP (C10-C50) dans les sols	4	2023/09/09	2023/09/09	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
Métaux extractibles totaux dans les sols	4	2023/09/08	2023/09/08	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
HAP dans les sols	4	2023/09/09	2023/09/10	QUE SOP-00221	MA.400-HAP 1.1 R5 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.



Votre # du projet: SOLS
Votre # Bordereau: 271451-01-01

Attention: Caroline Lemelin

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE
Adresse de livraison
50, 1er rang Nord-Est
Armagh, QC
Canada GOR 1A0

Date du rapport: 2023/09/11
Rapport: R2876238
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C345829
Reçu: 2023/08/31, 08:30

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Diane Goulet, Chargée de projets
Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066442

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations des laboratoires Environnementale du Québec.



HAP PAR GCMS (SOL)

ID Bureau Veritas					MD1375	MD1376	MD1377	MD1378		
Date d'échantillonnage					2023/08/30	2023/08/30	2023/08/30	2023/08/30		
# Bordereau					271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01		
	Unités	A	B	C	LOT 682-1	LOT 682-2	LOT 682-3	LOT 682-4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	10	10	9.9	10	N/A	N/A
HAP										
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2440309
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	-	-	-	90	92	88	92	N/A	2440309
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	76	78	76	76	N/A	2440309
D14-Terphenyl	%	-	-	-	82	84	82	84	N/A	2440309
D8-Acenaphthylène	%	-	-	-	90	90	88	84	N/A	2440309
D8-Naphtalène	%	-	-	-	76	76	74	72	N/A	2440309
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										



HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Bureau Veritas					MD1375	MD1376	MD1377	MD1378		
Date d'échantillonnage					2023/08/30	2023/08/30	2023/08/30	2023/08/30		
# Bordereau					271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01		
	Unités	A	B	C	LOT 682-1	LOT 682-2	LOT 682-3	LOT 682-4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	10	10	9.9	10	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	700	3500	2500	2600	2300	2400	100	2440305
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	87	98	84	87	N/A	2440305
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										

**MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)**

ID Bureau Veritas					MD1375	MD1376	MD1377	MD1378		
Date d'échantillonnage					2023/08/30	2023/08/30	2023/08/30	2023/08/30		
# Bordereau					271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01		
	Unités	A	B	C	LOT 682-1	LOT 682-2	LOT 682-3	LOT 682-4	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	10	10	9.9	10	N/A	N/A
MÉTAUX										
Argent (Ag)	mg/kg	0.8	20	40	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2439718
Arsenic (As)	mg/kg	19	30	50	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2439718
Baryum (Ba)	mg/kg	350	500	2000	21	41	19	20	5.0	2439718
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.3	5	20	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2439718
Chrome (Cr)	mg/kg	100	250	800	3.8	4.4	2.8	3.3	2.0	2439718
Cobalt (Co)	mg/kg	25	50	300	<2.0	2.7	<2.0	<2.0	2.0	2439718
Cuivre (Cu)	mg/kg	65	100	500	15	12	10	20	2.0	2439718
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2439718
Manganèse (Mn)	mg/kg	1000	1000	2200	87	91	65	63	2.0	2439718
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2439718
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	2.9	3.9	2.5	2.5	1.0	2439718
Plomb (Pb)	mg/kg	40	500	1000	7.3	8.7	8.5	7.0	5.0	2439718
Sélénium (Se)	mg/kg	3	3	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2439718
Zinc (Zn)	mg/kg	155	500	1500	28	33	27	35	10	2439718
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										



REMARQUES GÉNÉRALES

A,B,C: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, mai 2021. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ». Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Appalaches.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas partie de la réglementation.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C345829

Date du rapport: 2023/09/11

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE

Votre # du projet: SOLS

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2439718	SHP	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2023/09/08		118	%
			Arsenic (As)	2023/09/08		105	%
			Baryum (Ba)	2023/09/08		99	%
			Cadmium (Cd)	2023/09/08		105	%
			Chrome (Cr)	2023/09/08		110	%
			Cobalt (Co)	2023/09/08		108	%
			Cuivre (Cu)	2023/09/08		106	%
			Etain (Sn)	2023/09/08		111	%
			Manganèse (Mn)	2023/09/08		105	%
			Molybdène (Mo)	2023/09/08		106	%
			Nickel (Ni)	2023/09/08		104	%
			Plomb (Pb)	2023/09/08		104	%
			Sélénium (Se)	2023/09/08		102	%
Zinc (Zn)	2023/09/08		103	%			
2439718	SHP	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2023/09/08	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2023/09/08	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2023/09/08	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2023/09/08	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2023/09/08	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2023/09/08	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2023/09/08	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2023/09/08	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2023/09/08	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2023/09/08	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2023/09/08	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2023/09/08	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2023/09/08	<1.0		mg/kg
Zinc (Zn)	2023/09/08	<10		mg/kg			
2440305	AOA	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2023/09/09		98	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/09/09		77	%
2440305	AOA	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2023/09/09		84	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/09/09	<100		mg/kg
2440309	AOA	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2023/09/10		88	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/09/10		78	%
			D14-Terphenyl	2023/09/10		84	%
			D8-Acenaphthylene	2023/09/10		84	%
			D8-Naphtalène	2023/09/10		78	%
			Acénaphène	2023/09/10		102	%
			Acénaphylène	2023/09/10		108	%
			Anthracène	2023/09/10		108	%
			Benzo(a)anthracène	2023/09/10		96	%
			Benzo(a)pyrène	2023/09/10		106	%
			Benzo(b)fluoranthène	2023/09/10		102	%
			Benzo(j)fluoranthène	2023/09/10		104	%
			Benzo(k)fluoranthène	2023/09/10		92	%
			Benzo(c)phénanthrène	2023/09/10		108	%
			Benzo(ghi)pérylène	2023/09/10		105	%
			Chrysène	2023/09/10		101	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/09/10		96	%
Dibenzo(a,i)pyrène	2023/09/10		79	%			
Dibenzo(a,h)pyrène	2023/09/10		89	%			
Dibenzo(a,l)pyrène	2023/09/10		95	%			
7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/09/10		106	%			



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2440309	AOA	Blanc de méthode	Fluoranthène	2023/09/10		106	%
			Fluorène	2023/09/10		97	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/09/10		100	%
			3-Méthylcholanthrène	2023/09/10		71	%
			Naphtalène	2023/09/10		97	%
			Phénanthrène	2023/09/10		102	%
			Pyrène	2023/09/10		108	%
			2-Méthylnaphtalène	2023/09/10		101	%
			1-Méthylnaphtalène	2023/09/10		87	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/09/10		104	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/09/10		127	%
			D10-Anthracène	2023/09/10		90	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/09/10		80	%
			D14-Terphenyl	2023/09/10		82	%
			D8-Acenaphthylene	2023/09/10		86	%
			D8-Naphtalène	2023/09/10		76	%
			Acénaphène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Acénaphthylène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2023/09/10	<0.10		mg/kg
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/09/10	<0.10		mg/kg			
3-Méthylcholanthrène	2023/09/10	<0.10		mg/kg			
Naphtalène	2023/09/10	<0.10		mg/kg			
Phénanthrène	2023/09/10	<0.10		mg/kg			
Pyrène	2023/09/10	<0.10		mg/kg			
2-Méthylnaphtalène	2023/09/10	<0.10		mg/kg			
1-Méthylnaphtalène	2023/09/10	<0.10		mg/kg			
1,3-Diméthylnaphtalène	2023/09/10	<0.10		mg/kg			
2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/09/10	<0.10		mg/kg			

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Mira

Mira El Masri, M.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



Vanessa

Vanessa Seka, B.Sc.Chimiste à l'entraînement, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par {0}, {1}, responsable des opérations des laboratoires {3} du {2}.

Attention: Caroline Lemelin

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE
Adresse de livraison
50, 1er rang Nord-Est
Armagh, QC
Canada GOR 1A0

Date du rapport: 2023/08/22

Rapport: R2871179

Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C342897

Reçu: 2023/08/18, 08:30

Matrice: Sol
Nombre d'échantillons reçus: 8

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
HP (C10-C50) dans les sols	8	2023/08/21	2023/08/22	QUE SOP-00220	MA400-HYD 1.1 R3 m
Métaux extractibles totaux dans les sols	8	2023/08/21	2023/08/22	QUE SOP-00132	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
HAP dans les sols	8	2023/08/21	2023/08/22	QUE SOP-00221	MA.400-HAP 1.1 R5 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.



Votre # Bordereau: 271451-01-01

Attention: Caroline Lemelin

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE
Adresse de livraison
50, 1er rang Nord-Est
Armagh, QC
Canada GOR 1A0

Date du rapport: 2023/08/22
Rapport: R2871179
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C342897

Reçu: 2023/08/18, 08:30

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à:

Diane Goulet, Chargée de projets
Courriel: Diane.GOULET@bureauveritas.com
Téléphone (418)658-5784 Ext:7066442

=====
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations des laboratoires Environnementale du Québec.



HAP PAR GCMS (SOL)

ID Bureau Veritas		MB7293	MB7294	MB7295	MB7295	MB7296	MB7297		
Date d'échantillonnage		2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17		
# Bordereau		271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01		
	Unités	POINT 1	POINT 2	POINT 3	POINT 3 Dup. de Lab.	POINT 4	POINT 5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	61	56	53	53	12	38	N/A	N/A
HAP									
Acénaphène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Acénaphylène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Anthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Chrysène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Fluoranthène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Fluorène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Naphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Phénanthrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Récupération des Surrogates (%)									
D10-Anthracène	%	86	88	90	90	77	80	N/A	2433560
D12-Benzo(a)pyrène	%	82	84	86	84	72	72	N/A	2433560
D14-Terphenyl	%	92	92	98	96	76	84	N/A	2433560

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre



HAP PAR GCMS (SOL)

ID Bureau Veritas		MB7293	MB7294	MB7295	MB7295	MB7296	MB7297		
Date d'échantillonnage		2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17		
# Bordereau		271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01		
	Unités	POINT 1	POINT 2	POINT 3	POINT 3 Dup. de Lab.	POINT 4	POINT 5	LDR	Lot CQ
D8-Acenaphthylene	%	90	92	96	96	81	84	N/A	2433560
D8-Naphtalène	%	80	82	86	86	71	74	N/A	2433560

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable



HAP PAR GCMS (SOL)

ID Bureau Veritas		MB7298	MB7299	MB7300		
Date d'échantillonnage		2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17		
# Bordereau		271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01		
	Unités	POINT 6	POINT 7	POINT 8	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	12	55	9.0	N/A	N/A
HAP						
Acénaphène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Acénaphylène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Anthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Benzo(a)anthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Benzo(a)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Chrysène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Fluoranthène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Fluorène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Naphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Phénanthrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Pyrène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2433560
Récupération des Surrogates (%)						
D10-Anthracène	%	80	86	82	N/A	2433560
D12-Benzo(a)pyrène	%	76	80	76	N/A	2433560
D14-Terphenyl	%	80	92	80	N/A	2433560
D8-Acenaphthylene	%	86	90	86	N/A	2433560
LDR = Limite de détection rapportée						
Lot CQ = Lot contrôle qualité						
N/A = Non Applicable						
† Accréditation non existante pour ce paramètre						



HAP PAR GCMS (SOL)

ID Bureau Veritas		MB7298	MB7299	MB7300		
Date d'échantillonnage		2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17		
# Bordereau		271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01		
	Unités	POINT 6	POINT 7	POINT 8	LDR	Lot CQ
D8-Naphtalène	%	76	80	76	N/A	2433560
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable						



HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Bureau Veritas		MB7293	MB7294	MB7295	MB7295	MB7296	MB7297		
Date d'échantillonnage		2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17		
# Bordereau		271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01		
	Unités	POINT 1	POINT 2	POINT 3	POINT 3 Dup. de Lab.	POINT 4	POINT 5	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	61	56	53	53	12	38	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS									
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	250	<100	280	290	<100	<100	100	2433559
Récupération des Surrogates (%)									
1-Chlorooctadécane	%	126	115	112	119	108	116	N/A	2433559
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable									

ID Bureau Veritas		MB7298	MB7299	MB7300		
Date d'échantillonnage		2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17		
# Bordereau		271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01		
	Unités	POINT 6	POINT 7	POINT 8	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	12	55	9.0	N/A	N/A
HYDROCARBURES PÉTROLIERS						
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<100	300	<100	100	2433559
Récupération des Surrogates (%)						
1-Chlorooctadécane	%	112	121	101	N/A	2433559
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable						

**MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)**

ID Bureau Veritas		MB7293	MB7294	MB7295	MB7296	MB7297	MB7298		
Date d'échantillonnage		2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17	2023/08/17		
# Bordereau		271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01	271451-01-01		
	Unités	POINT 1	POINT 2	POINT 3	POINT 4	POINT 5	POINT 6	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	61	56	53	12	38	12	N/A	N/A
MÉTAUX									
Argent (Ag)	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2433536
Arsenic (As)	mg/kg	14	9.3	13	8.2	7.7	11	5.0	2433536
Baryum (Ba)	mg/kg	120	35	110	38	84	36	5.0	2433536
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2433536
Chrome (Cr)	mg/kg	21	14	21	10	17	11	2.0	2433536
Cobalt (Co)	mg/kg	19	7.8	17	9.8	14	13	2.0	2433536
Cuivre (Cu)	mg/kg	41	19	41	20	34	22	2.0	2433536
Etain (Sn)	mg/kg	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.0	2433536
Manganèse (Mn)	mg/kg	1700	870	800	570	500	580	2.0	2433536
Molybdène (Mo)	mg/kg	1.2	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	1.7	1.0	2433536
Nickel (Ni)	mg/kg	36	21	34	22	27	24	1.0	2433536
Plomb (Pb)	mg/kg	29	14	28	13	21	12	5.0	2433536
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2433536
Zinc (Zn)	mg/kg	120	130	120	47	86	58	10	2433536

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable



MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SOL)

ID Bureau Veritas		MB7299	MB7300		
Date d'échantillonnage		2023/08/17	2023/08/17		
# Bordereau		271451-01-01	271451-01-01		
	Unités	POINT 7	POINT 8	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	55	9.0	N/A	N/A
MÉTAUX					
Argent (Ag)	mg/kg	<0.50	<0.50	0.50	2433536
Arsenic (As)	mg/kg	12	8.8	5.0	2433536
Baryum (Ba)	mg/kg	130	37	5.0	2433536
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.50	<0.50	0.50	2433536
Chrome (Cr)	mg/kg	21	10	2.0	2433536
Cobalt (Co)	mg/kg	16	8.7	2.0	2433536
Cuivre (Cu)	mg/kg	41	17	2.0	2433536
Etain (Sn)	mg/kg	<4.0	<4.0	4.0	2433536
Manganèse (Mn)	mg/kg	700	490	2.0	2433536
Molybdène (Mo)	mg/kg	1.2	<1.0	1.0	2433536
Nickel (Ni)	mg/kg	33	18	1.0	2433536
Plomb (Pb)	mg/kg	30	11	5.0	2433536
Sélénium (Se)	mg/kg	<1.0	<1.0	1.0	2433536
Zinc (Zn)	mg/kg	120	49	10	2433536
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable					



BUREAU
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C342897
Date du rapport: 2023/08/22

SITE D'ENFOUISSEMENT TECH. DE LA MRC BELLECHASSE

REMARQUES GÉNÉRALES

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2433536	NET	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2023/08/22		104	%
			Arsenic (As)	2023/08/22		91	%
			Baryum (Ba)	2023/08/22		95	%
			Cadmium (Cd)	2023/08/22		91	%
			Chrome (Cr)	2023/08/22		92	%
			Cobalt (Co)	2023/08/22		89	%
			Cuivre (Cu)	2023/08/22		89	%
			Etain (Sn)	2023/08/22		95	%
			Manganèse (Mn)	2023/08/22		92	%
			Molybdène (Mo)	2023/08/22		91	%
			Nickel (Ni)	2023/08/22		89	%
			Plomb (Pb)	2023/08/22		91	%
			Sélénium (Se)	2023/08/22		90	%
			Zinc (Zn)	2023/08/22		87	%
2433536	NET	Blanc de méthode	Argent (Ag)	2023/08/22	<0.50		mg/kg
			Arsenic (As)	2023/08/22	<5.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2023/08/22	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2023/08/22	<0.50		mg/kg
			Chrome (Cr)	2023/08/22	<2.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2023/08/22	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2023/08/22	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2023/08/22	<4.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2023/08/22	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2023/08/22	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2023/08/22	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2023/08/22	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2023/08/22	<1.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2023/08/22	<10		mg/kg
2433559	SMO	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2023/08/22		103	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/08/22		84	%
2433559	SMO	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2023/08/22		113	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2023/08/22	<100		mg/kg
2433560	MMP	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2023/08/22		82	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/08/22		84	%
			D14-Terphenyl	2023/08/22		88	%
			D8-Acenaphthylene	2023/08/22		86	%
			D8-Naphtalène	2023/08/22		76	%
			Acénaphtène	2023/08/22		73	%
			Acénaphtylène	2023/08/22		83	%
			Anthracène	2023/08/22		77	%
			Benzo(a)anthracène	2023/08/22		81	%
			Benzo(a)pyrène	2023/08/22		75	%
			Benzo(b)fluoranthène	2023/08/22		83	%
			Benzo(j)fluoranthène	2023/08/22		71	%
			Benzo(k)fluoranthène	2023/08/22		75	%
			Benzo(c)phénanthrène	2023/08/22		80	%
			Benzo(ghi)pérylène	2023/08/22		76	%
			Chrysène	2023/08/22		79	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/08/22		81	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/08/22		81	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/08/22		85	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/08/22		73	%
7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/08/22		86	%			



RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2433560	MMP	Blanc de méthode	Fluoranthène	2023/08/22		76	%
			Fluorène	2023/08/22		75	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/08/22		66	%
			3-Méthylcholanthrène	2023/08/22		69	%
			Naphtalène	2023/08/22		70	%
			Phénanthrène	2023/08/22		73	%
			Pyrène	2023/08/22		76	%
			2-Méthylnaphtalène	2023/08/22		75	%
			1-Méthylnaphtalène	2023/08/22		65	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2023/08/22		75	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/08/22		95	%
			D10-Anthracène	2023/08/22		88	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2023/08/22		86	%
			D14-Terphenyl	2023/08/22		82	%
			D8-Acenaphthylene	2023/08/22		90	%
			D8-Naphtalène	2023/08/22		82	%
			Acénaphène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Acénaphtylène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Anthracène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Chrysène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Fluoranthène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
			Fluorène	2023/08/22	<0.10		mg/kg
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023/08/22	<0.10		mg/kg			
3-Méthylcholanthrène	2023/08/22	<0.10		mg/kg			
Naphtalène	2023/08/22	<0.10		mg/kg			
Phénanthrène	2023/08/22	<0.10		mg/kg			
Pyrène	2023/08/22	<0.10		mg/kg			
2-Méthylnaphtalène	2023/08/22	<0.10		mg/kg			
1-Méthylnaphtalène	2023/08/22	<0.10		mg/kg			
1,3-Diméthylnaphtalène	2023/08/22	<0.10		mg/kg			
2,3,5-Triméthylnaphtalène	2023/08/22	<0.10		mg/kg			

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:




Julie Rochette, M.Sc., Chimiste, Ste-Foy, Spécialiste Scientifique

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par {0}, {1}, responsable des opérations des laboratoires {3} du {2}.