

**ANNEXE 1****FEUILLES DE TRANSMISSION D'ÉCHANTILLONS  
ET CERTIFICATS D'ANALYSES CHIMIQUES DE LA  
CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGE DE 2001**

# FEUILLE DE TRANSMISSION D'ÉCHANTILLON (S)

**BIO GÉO ENVIRONNEMENT**  
SONDX

1705, 3<sup>e</sup> Avenue  
Pointe-aux-Trembles (Québec) H1B 5M9  
Tél.: (514) 645-1045  
Télécopieur: (514) 645-5133

ANALYSE (S) REQUISE (S)

N° d'enregistrement:

TOTALE LIXIVIAT

PROJET N°: 4959

LAB. D'ANALYSE: BioGéocote  
BON DE COMMANDE N°: BGE- 75304

DÉLAIS D'ANALYSE

8 h  24 h  48 h

3 à 5 jours  1 sem.  >1 sem.

ÉCHANTILLONNAGE EFFECTUÉ PAR:

MODE D'ENTREPOSAGE

NOM: CARL LAMONDÉ  
SIGNATURE: [Signature]

Frais

DATE REQUISE:

J M A

\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|

AUTRE (S)

N° D'ÉCHANTILLON N° de projet suivi du n° d'échantillon	N° LABO (à l'usage du labo)	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE JJ/MM/AA	DESCRIPTION				CONTENANT			ANALYSE (S) REQUISE (S)								REMARQUES				
			SOLS	Eaux SOUT	Eaux	RESIDUS	TYPE	VOLUME	NOMBRE DE CONTENANT DANS LA SÉRIE	HYDROCARBURES PETROLIERS (C <sub>10</sub> à C <sub>25</sub> )	BTEX	HAM	HAP	MÉTAUX PAR ICP (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	MÉTALURIE	Composés phénoliques (COM)	PH		CONDUCTIVITE			
4959-AJ-15	VVVV		X				Verm. NBT	?	4	X			X	X	X							* Limite de détection de cuivre doit être < 9.2 ug/L  Métaux (8 métaux)  Q-2 (Arsenic et manganèse seulement)
PU-9	VVVV		X				"	"	"	X			X	X	X							
PU-11	VVVV		X				"	"	"	X			X	X	X							
PU-14	VVVV		X				"	"	"	X			X	X	X							
Q-1	VV			Y			"	"	2				X	X								
Q-2	VV			Y			"	"	1				X									

TRANSMETTRE LES RÉSULTATS DU CONTRÔLE DE QUALITÉ  
OUI  NON

TRANSMISSION DES ÉCHANTILLONS PAR LE REPRÉSENTANT DE BIO GÉO: CARL LAMONDÉ DATE/HEURE: 07/10/2010 18:30 h  
PRISE EN CHARGE DES ÉCHANTILLONS PAR LE REPRÉSENTANT DU LAB.: [Signature] DATE/HEURE: 07/10/2010 18:30 h

TRANSMETTRE RÉSULTAT (S) VERBALEMENT   
TÉLÉCOPIEUR  À: Facelya Beitzel  
RAPPORT

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: **02-139472**

Demande d'analyse reçue le: 7 octobre, 2002

Date d'émission du certificat: 10 octobre, 2002

Numéro de version du certificat: 01



- Certificat d'analyse officiel  
 Certificat d'analyse préliminaire

### Requérant

#### ONYX - BIO GEO

1705, 3e avenue  
Pointe-aux-Trembles, Québec, Canada  
H9R 1E6

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-75504	4959	JOCELYN BERTRAND

### Commentaires

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

ND : non-déecté    NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

**AVIS DE CONFIDENTIALITÉ** : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify immediately.

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-139472**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-75504	4959	JOCELYN BERTRAND

	Échantillon(s)				
	No Labo.	660349	660350	660351	660352
Votre Référence	4959-PU-15	4959-PU-9	4959-PU-11	4959-PU-14	
Matrice Prélevé par	Eau s-terrine CARL LAMONDE	Eau s-terrine CARL LAMONDE	Eau s-terrine CARL LAMONDE	Eau s-terrine CARL LAMONDE	Eau s-terrine CARL LAMONDE
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA	NA
Prélevé le Reçu Labo	NA 2002-10-07	NA 2002-10-07	NA 2002-10-07	NA 2002-10-07	NA 2002-10-07
<b>Paramètre(s)</b>					
Méthode					
Référence					
<b>Chromic soluble</b>	Préparation	02-10-08	02-10-08	02-10-09	02-10-08
Métaux par ICP / Métaux by ICP	Analyse	02-10-09	02-10-09	02-10-10	02-10-09
Ver / Rev	No séquence:	38696	38696	38696	38696
Arsenic soluble	mg/L	0.011	0.004	0.002	0.015
<b>Cadmium soluble</b>	Préparation	02-10-08	02-10-08	02-10-08	02-10-08
Métaux par ICP / Métaux by ICP	Analyse	02-10-09	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Ver / Rev	No séquence:	38696	38696	38696	38696
Cadmium soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
<b>Chrome soluble</b>	Préparation	02-10-08	02-10-08	02-10-08	02-10-08
Métaux par ICP / Métaux by ICP	Analyse	02-10-09	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Ver / Rev	No séquence:	38696	38696	38696	38696
Chrome soluble	mg/L	0.018	0.004	0.010	0.009
<b>Cuivre soluble</b>	Préparation	02-10-08	02-10-08	02-10-08	02-10-08
Métaux par ICP / Métaux by ICP	Analyse	02-10-09	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Ver / Rev	No séquence:	38696	38696	38696	38696
Cuivre soluble	mg/L	0.007	0.005	0.001	0.006
<b>Mercure soluble</b>	Préparation	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10
12-41-99 en vigueur / in effect	Analyse	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10
12-41-99 en vigueur / in effect.	No séquence:	38771	38771	38771	38771
Mercure soluble	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
<b>Manganèse soluble</b>	Préparation	02-10-08	02-10-08	02-10-08	02-10-08
Métaux par ICP / Métaux by ICP	Analyse	02-10-10	02-10-10	02-10-10	02-10-10
Ver / Rev	No séquence:	38696	38696	38696	38696
Manganèse soluble	mg/L	0.46	0.006	3.6	0.011

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-139472**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-75504	4959	JOCELYN BERTRAND

No Labo.	Échantillon(s)			
	660349	660350	660351	660352
Votre Référence	4959-PU-15	4959-PU-9	4959-PU-11	4959-PU-14
Matrice	Eau s-terralne	Eau s-terralne	Eau s-terralne	Eau s-terralne
Prélevé par	CARL LAMONDE	CARL LAMONDE	CARL LAMONDE	CARL LAMONDE
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	NA	NA	NA	NA
Reçu Labo	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07

### Paramètre(s)

Méthode					
Référence					
<b>Cobalt soluble</b>	Préparation	02-10-08	02-10-08	02-10-08	02-10-08
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse	02-10-09	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Ver / Rev	No séquence:	38696	38696	38696	38696
Nickel soluble	mg/L	0.037	0.006	0.004	0.002
<b>Plomb soluble</b>	Préparation	02-10-08	02-10-08	02-10-08	02-10-08
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse	02-10-09	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Ver / Rev	No séquence	38696	38696	38696	38696
Plomb soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
<b>Zinc soluble</b>	Préparation	02-10-08	02-10-08	02-10-08	02-10-08
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse	02-10-09	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Ver / Rev	No séquence:	38696	38696	38696	38696
Zinc soluble	mg/L	0.01	< 0.01	0.02	< 0.01

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-139472**

Cliant: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-75504	4959	JOCELYN BERTRAND

### Échantillon(s)

No Labo.	660353	660355
Votre Référence	4959-Q-1	4959-Q-2
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	CARL LAMONDE	CARL LAMONDE
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	NA	NA
Reçu Labo	2002-10-07	2002-10-07

### Paramètre(s)

Méthode			
Référence			
<b>Plomb soluble</b>	Préparation	02-10-08	
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse	02-10-10	
Ver / Rev	No séquence:	38696	
Arsenic soluble	mg/L	-	0.050
<b>Cadmium soluble</b>	Préparation	02-10-08	
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse	02-10-09	
Ver / Rev	No séquence:	38696	
Cadmium soluble	mg/L	< 0.001	-
<b>Chrome soluble</b>	Préparation	02-10-08	
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse	02-10-09	
Ver / Rev	No séquence:	38696	
Chrome soluble	mg/L	0.017	-
<b>Cuivre soluble</b>	Préparation	02-10-08	
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse	02-10-09	
Ver / Rev	No séquence:	38696	
Cuivre soluble	mg/L	0.007	-
<b>Mercure soluble</b>	Préparation	2002-10-10	
12-41-99 en vigueur / in effect.	Analyse	2002-10-10	
12-41-99 en vigueur / in effect.	No séquence:	38771	
Mercure soluble	mg/L	< 0.0002	-
<b>Manganèse soluble</b>	Préparation	02-10-08	
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse	02-10-10	
Ver / Rev	No séquence:	38696	
Manganèse soluble	mg/L	-	3.7

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **02-139472**Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-75504	4959	JOCELYN BERTRAND

**Échantillon(s)**

No Labo.	660353	660355
Votre Référence	4959-Q-1	4959-Q-2
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	CARL LAMONDE	CARL LAMONDE
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	NA	NA
Reçu Labo	2002-10-07	2002-10-07

**Paramètre(s)**

Méthode

Référence

**Manganèse soluble**

Métaux par ICP / Metals by ICP

Ver / Rev

Préparation 02-10-08  
Analyse 02-10-09  
No séquence: 38696**Nickel soluble**

mg/L 0.037 -

**Plomb soluble**

Métaux par ICP / Metals by ICP

Ver / Rev

Préparation 02-10-08  
Analyse 02-10-09  
No séquence: 38696**Plomb soluble**

mg/L &lt; 0.001 -

**Zinc soluble**

Métaux par ICP / Metals by ICP

Ver / Rev

Préparation 02-10-08  
Analyse 02-10-09  
No séquence: 38696**Zinc soluble**

mg/L 0.02 -

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL. (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-139472**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-75504	4959	JOCELYN BERTRAND

No Labo.	Échantillon(s)			
	660349	660350	660351	660352
Votre Référence	4959-PU-15	4959-PU-9	4959-PU-11	4959-PU-14
Matrice Prélevé par	Eau s-terrine CARL LAMONDE	Eau s-terrine CARL LAMONDE	Eau s-terrine CARL LAMONDE	Eau s-terrine CARL LAMONDE
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le Reçu Labo	NA 2002-10-07	NA 2002-10-07	NA 2002-10-07	NA 2002-10-07

### Paramètre(s)

Méthode Référence	Préparation	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08
<b>Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)</b>	Analyse	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-09	2002-10-09
1-97 en vigueur / in effect 13-04-97 en vigueur / in effect	No séquence:	38677	38677	38677	38677
<b>Hydrocarbures pétroliers C10-C50</b>	mg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
<b>Composés phénoliques chlorés</b>	Préparation	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08
13-11-96 en vigueur / in effect. 13-11-96 en vigueur / in effect	Analyse	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10
	No séquence:	38635	38635	38635	38635
2-chlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
3-chlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
4-chlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
2,3-dichlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
2,4-dichlorophénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6
2,5-dichlorophénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6
2,6-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
3,4-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
3,5-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
2,3,4-trichlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,3,5-trichlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,3,6-trichlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,4,5-trichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
2,4,6-trichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
3,4,5-trichlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,3,4,5-tétrachlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,3,4,6-tétrachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
2,3,5,6-tétrachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
1-tachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4



121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-139472**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-75504	4959	JOCELYN BERTRAND

	Échantillon(s)				
	No Labo.	660349	660350	660351	660352
Votre Référence	4959-PU-15	4959-PU-9	4959-PU-11	4959-PU-14	
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	
Prélevé par	CARL LAMONDE	CARL LAMONDE	CARL LAMONDE	CARL LAMONDE	
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA	
Prélevé le	NA	NA	NA	NA	
Reçu Labo	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	

### Paramètre(s)

Méthode

Référence

#### Pourcentage de récupération

	%	82	77	78	73
2,4-dichlorophénol	%	82	77	78	73
C13-Pentachlorophénol	%	88	79	82	92
D2-2,4,6-Trichlorophénol	%	82	74	75	80

### Composés phénoliques non-chlorés

	Préparation	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08
13-11-96 en vigueur / in effect	Analyse	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10
13-11-96 en vigueur / in effect	No séquence:	38636	38636	38636	38636
Phénol	µg/L	< 0.6	11	< 0.6	< 0.6
o-Crésol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
m-Crésol	µg/L	< 1.0	1.0	< 1.0	< 1.0
p-Crésol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2-nitrophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,4-diméthylphénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6
2,4-dinitrophénol	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
4-nitrophénol	µg/L	< 2.4	< 2.4	< 2.4	< 2.4
2-méthyl-4,6-dinitrophénol	µg/L	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0

#### Pourcentage de récupération

	%	82	77	78	73
D3-2,4-dichlorophénol	%	82	77	78	73
C13-Pentachlorophénol	%	88	79	82	92
D2-2,4,6-Trichlorophénol	%	82	74	75	80

121 BOUL. HYMUS. POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **02-139472**Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-75504	4959	JOCELYN BERTRAND

**Échantillon(s)**

No Labo.	660349	660350	660351	660352
Votre Référence	4959-PU-15	4959-PU-9	4959-PU-11	4959-PU-14
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	CARL LAMONDE	CARL LAMONDE	CARL LAMONDE	CARL LAMONDE
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	NA	NA	NA	NA
Reçu Labo	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07

**Paramètre(s)**

Méthode

Référence

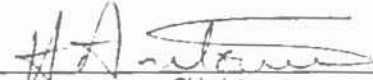
Commentaire:

J349

4959-PU-15

Le duplicata du chrome soluble est non conforme (&gt;15% d'écart).

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionnés.

  
Chimiste

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **02-139472**Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-75504	4959	JOCELYN BERTRAND

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No. Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
<b>Arsenic soluble</b>					
No Séquence: 38696					
Arsenic soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.98	0.85 - 1.15
Arsenic soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.98	0.85 - 1.15
<b>Cadmium soluble</b>					
No Séquence: 38696					
Cadmium soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.96	0.85 - 1.15
<b>Chrome soluble</b>					
No Séquence: 38696					
Chrome soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.96	0.85 - 1.15
<b>Cuivre soluble</b>					
No Séquence: 38696					
Cuivre soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.96	0.85 - 1.15
<b>Mercure soluble</b>					
No Séquence: 38771					
Mercure soluble	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	0.0028	0.0027 - 0.0033
<b>Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)</b>					
No Séquence: 38677					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/L	< 0.1	< 0.1	2.0	1.1 - 2.8
<b>Manganèse soluble</b>					
No Séquence: 38696					
Manganèse soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.94	0.85 - 1.15
Manganèse soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.94	0.85 - 1.15
<b>Nickel soluble</b>					
No Séquence: 38696					
Nickel soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.88	0.85 - 1.15
<b>Plomb soluble</b>					
No Séquence: 38696					

**Commentaires CQ**

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **02-139472**Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-75504	4959	JOCELYN BERTRAND

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No. Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Plomb soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	1.1	0.85 - 1.15
<b>Composés phénoliques chlorés</b>					
No Séquence: 38635					
2-chlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5	0.9	0.58 - 1.37
3-chlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5		
4-chlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4		
2,3-dichlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5		
2,4-dichlorophénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	2.0	1.18 - 2.52
2,5-dichlorophénol	µg/L	< 0.6	< 0.6		
2,6-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4		
3,4-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4		
3,5-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4		
2,3,4-trichlorophénol	µg/L	< 1	< 1.0		
2,3,5-trichlorophénol	µg/L	< 1	< 1.0		
2,3,6-trichlorophénol	µg/L	< 1	< 1.0		
2,4,5-trichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	1.3	0.84 - 1.7
2,4,6-trichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	0.9	0.54 - 1.23
3,4,5-trichlorophénol	µg/L	< 1	< 1.0		
2,3,4,5-tétrachlorophénol	µg/L	< 1	< 1.0		
2,3,4,6-tétrachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4		
2,3,5,6-tétrachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4		
Pentachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	1.4	0.67 - 1.86
<b>Composés phénoliques non-chlorés</b>					
No Séquence: 38636					
Phénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	0.8	0.59 - 2.9
o-Crésol	µg/L	< 1	< 1.0	0.3	0.2 - 0.66
m-Crésol	µg/L	< 1	< 1.0		
p-Crésol	µg/L	< 1	< 1.0		
2-nitrophénol	µg/L	< 1	< 1.0	0.3	0.15 - 0.33
2,4-diméthylphénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	0.8	0.38 - 1.17
2,4-dinitrophénol	µg/L	< 10	< 10		

**Commentaires CQ**

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-139472**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-75504	4959	JOCELYN BERTRAND

### Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata		écart %	Ajout Dosé	
		Valeur 1	Valeur 2		Valeur éch	éch. fortifié
<b>Arsenic soluble</b> No Séquence: 38696 Arsenic soluble	(No éch) mg/L	0.011	(660349) 0.010	9.5		
<b>Cadmium soluble</b> No Séquence: 38696 Cadmium soluble	(No éch) mg/L	< 0.001	(660349) < 0.001	-		
<b>Chrome soluble</b> No Séquence: 38696 Chrome soluble	(No éch) mg/L	0.018	(660349) 0.015	18.2		
<b>Cuivre soluble</b> No Séquence: 38696 Cuivre soluble	(No éch) mg/L	0.007	(660349) 0.007	0.0		
<b>Mercure soluble</b> No Séquence: 38771 Mercure soluble	(No éch) mg/L	< 0.0002	(660349) < 0.0002	-		
<b>Manganèse soluble</b> No Séquence: 38696 Manganèse soluble	(No éch) mg/L	0.46	(660349) NA	#Erreur		
<b>Nickel soluble</b> No Séquence: 38696 Nickel soluble	(No éch) mg/L	0.037	(660349) 0.032	14.5		
<b>Plomb soluble</b> No Séquence: 38696 Plomb soluble	(No éch) mg/L	< 0.001	(660349) < 0.001	-		
<b>Zinc soluble</b> No Séquence: 38696 Zinc soluble	(No éch) mg/L	0.01	(660349) 0.01	0.0		

### Commentaires CQ

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **02-139472**Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-75504	4959	JOCELYN BERTRAND

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
4-nitrophénol	µg/L	< 2.4	< 2.4	0.6	0 - 1.78
2-méthyl-4,6-dinitrophénol	µg/L	< 5	< 5.0		
<b>Zinc soluble</b> No Séquence: 38696					
Zinc soluble	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.97	0.85 - 1.15

**Commentaires CQ**

# FEUILLE DE TRANSMISSION D'ÉCHANTILLON (S)

1705, 3<sup>e</sup> Avenue  
Pointe-aux-Trembles (Québec) H1B 5M9  
Tél.: (514) 645-1045  
Télécopieur: (514) 645-5133

**BIO GÉO ENVIRONNEMENT**  
SONDX

ANALYSE (S) REQUISE (S)

N° d'enregistrement:

TOTALE LIXIVIAT

PROJET N°: 4959

LAB. D'ANALYSE: Bodycote  
BON DE COMMANDE N°: BGE- 76057

DÉLAIS D'ANALYSE

8 h  24 h  48 h   
3 à 5 jours  1 sem.  >1 sem.

ÉCHANTILLONNAGE EFFECTUÉ PAR:

MODE D'ENTREPOSAGE

NOM: Marc St-Onge  
SIGNATURE:

au frais

AUTRE (S)

DATE REQUISE:

J M A  
| | | | |

N° D'ÉCHANTILLON	N° LABO (à l'usage du labo)	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE JJ/MM/AA	DESCRIPTION				CONTENANT			ANALYSE (S) REQUISE (S)										REMARQUES			
			SOLS	EAUX SOUT.	EAUX	RESIDUS	TYPE	VOLUME	NOMBRE DE CONTENANT DANS LA SERIE	HYDROCARBURES PETROLIERS (C, à C)		MÉTAL PAR ICP (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)						PH	CONDUCTIVITÉ				
										BTEX	HAM	HAP	BPC	PHENOL	HERC. 2								
F-1		07-10-02	X				Plastique verre	2	4	X	X	X	X	X	X	X							Délais 3 jours
F-2		07-10-02	X				Plastique verre	"	4	X	X	X	X	X	X								
F-4		04-10-02	X				ver+Pl.	"	4	X	X	X	X	X	X								
F-5		07-10-02	X				ver+Pl.	"	4	X	X	X	X	X	X								
F-6		07-10-02	X				ver+Pl.	"	4	X	X	X	X	X	X								
F-7		07-10-02	X				ver+Pl.	"	4	X	X	X	X	X	X								
F-8		07-10-02	X				ver+Pl.	"	4	X	X	X	X	X	X								
Q-3		07-10-02	X				ver	"	1	X													
Q-4		07-10-02	X				ver+Pl.	"	2		X		X										

TRANSMETTRE LES  
RÉSULTATS DU CONTRÔLE  
DE QUALITÉ  
OUI  NON

TRANSMISSION DES ÉCHANTILLONS PAR LE REPRÉSENTANT DE BIO GÉO: Marc St-Onge

DATE/HEURE: 10/21/02 11:30 h

PRISE EN CHARGE DES ÉCHANTILLONS PAR LE REPRÉSENTANT DU LAB.: M. St-Onge

DATE/HEURE: 10/21/02 11:30 h

TRANSMETTRE RÉSULTAT (S)  
VERBALEMENT   
TÉLÉCOPIEUR  À: Jocelyn Bertrand  
RAPPORT

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: **02-139575**

Demande d'analyse reçue le: 8 octobre, 2002

Date d'émission du certificat: 11 octobre, 2002

Numéro de version du certificat: 01



- Certificat d'analyse officiel  
 Certificat d'analyse préliminaire

### Requérant

#### ONYX - BIO GEO

1705, 3e avenue  
Pointe-aux-Trembles, Québec, Canada  
J1M9

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-76057	4959	JOCELYN BERTRAND

### Commentaires

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

ND : non-déecté    NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

**AVIS DE CONFIDENTIALITÉ** : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify - immediately.



121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-139575**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande BGE-76057	Votre Projet 4959	Chargé de Projet JOCELYN BERTRAND
------------------------------	----------------------	--------------------------------------

	Échantillon(s)				
	No Labo.	660641	660642	660643	660644
Votre Référence	F-1	F-2	F-4	F-5	
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07
Reçu Labo	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08

### Paramètre(s)

Méthode					
Référence					
<b>Ammonium soluble</b>	Préparation	02-10-09	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse	02-10-10	02-10-10	02-10-10	02-10-10
Ver / Rev	No séquence	38758	38758	38758	38758
<b>Cadmium soluble</b>	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
<b>Chrome soluble</b>	Préparation	02-10-09	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse	02-10-10	02-10-10	02-10-10	02-10-10
Ver / Rev	No séquence	38758	38758	38758	38758
<b>Chrome soluble</b>	mg/L	0.002	0.001	0.001	< 0.001
<b>Cuivre soluble</b>	Préparation	02-10-09	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse	02-10-10	02-10-10	02-10-10	02-10-10
Ver / Rev	No séquence	38758	38758	38758	38758
<b>Cuivre soluble</b>	mg/L	0.004	0.004	0.004	0.002
<b>Mercurure soluble</b>	Préparation	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10
12-41-99 en vigueur / in effect	Analyse	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10
12-41-99 en vigueur / in effect	No séquence	38770	38770	38770	38770
<b>Mercurure soluble</b>	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
<b>Nickel soluble</b>	Préparation	02-10-09	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse	02-10-10	02-10-10	02-10-10	02-10-10
Ver / Rev	No séquence	38758	38758	38758	38758
<b>Nickel soluble</b>	mg/L	0.008	0.021	0.007	0.010
<b>Vanadium soluble</b>	Préparation	02-10-09	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse	02-10-10	02-10-10	02-10-10	02-10-10
Ver / Rev	No séquence	38758	38758	38758	38758
<b>Vanadium soluble</b>	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **02-139575**Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande BGE-76057	Votre Projet 4959	Chargé de Projet JOCELYN BERTRAND
------------------------------	----------------------	--------------------------------------

**Échantillon(s)**

No Labo.	660641	660642	660643	660644
Votre Référence	F-1	F-2	F-4	F-5
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07
Reçu Labo	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08

**Paramètre(s)**

Méthode					
Référence					
Inc soluble	Préparation	02-10-09	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Analysé par ICP / Metals by ICP	Analyse	02-10-10	02-10-10	02-10-10	02-10-10
Ver / Rev	No séquence	38758	38758	38758	38758
Inc soluble	mg/L	0.10	0.03	0.03	0.07

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-139575**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-76057	4959	JOCELYN BERTRAND

### Échantillon(s)

No Labo.	660645	660646	660647	660650
Votre Référence	F-6	F-7	F-8	Q-4
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07
Reçu Labo	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08

### Paramètre(s)

Méthode				
Référence				
<b>Cadmium soluble</b>	Préparation	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Métaux par ICP / Métaux by ICP	Analyse	02-10-10	02-10-10	02-10-10
Ver / Rev	No séquence:	38758	38758	38758
	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001
<b>Chrome soluble</b>	Préparation	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Métaux par ICP / Métaux by ICP	Analyse	02-10-10	02-10-10	02-10-10
Ver / Rev	No séquence:	38758	38758	38758
	mg/L	0.001	< 0.001	0.001
<b>Cuivre soluble</b>	Préparation	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Métaux par ICP / Métaux by ICP	Analyse	02-10-10	02-10-10	02-10-10
Ver / Rev	No séquence:	38758	38758	38758
	mg/L	0.003	0.003	0.004
<b>Mercure soluble</b>	Préparation	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10
12-41-99 en vigueur / in effect	Analyse	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10
12-41-99 en vigueur / in effect	No séquence:	38770	38770	38770
	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
<b>Nickel soluble</b>	Préparation	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Métaux par ICP / Métaux by ICP	Analyse	02-10-10	02-10-10	02-10-10
Ver / Rev	No séquence:	38758	38758	38758
	mg/L	0.007	0.006	0.005
<b>Plomb soluble</b>	Préparation	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Métaux par ICP / Métaux by ICP	Analyse	02-10-10	02-10-10	02-10-10
Ver / Rev	No séquence:	38758	38758	38758
	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**

**Numéro de demande: 02-139575**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande BGE-76057	Votre Projet 4959	Chargé de Projet JOCELYN BERTRAND
------------------------------	----------------------	--------------------------------------

**Échantillon(s)**

No Labo.	660645	660646	660647	660650
Votre Référence	F-6	F-7	F-8	Q-4
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07
Reçu Labo	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08

**Paramètre(s)**

Méthode				
Référence				
Plomb soluble	Préparation	02-10-09	02-10-09	02-10-09
Plomb soluble par ICP / Métaux by ICP	Analyse	02-10-10	02-10-10	02-10-10
Ver / Rev	No séquence	38758	38758	38758
Zinc soluble	mg/L	0.03	0.02	0.02
				0.06

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-139575**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-76057	4959	JOCELYN BERTRAND

### Échantillon(s)

No Labo.	660641	660642	660643	660644
Votre Référence	F-1	F-2	F-4	F-5
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07
Reçu Labo	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08

### Paramètre(s)

Méthode	Préparation	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10
Référence	Analyse	2002-10-11	2002-10-11	2002-10-11	2002-10-11
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques</b>	No séquence:	38792	38792	38792	38792
13-11-96 en vigueur / in effect					
13-11-96 en vigueur / in effect					
Naphtalène	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2
2-Chloronaphtalène	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2
Acénaphthylène	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2
Acenaphtène	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2
Fluorène	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2
Phénanthrène	µg/L	< 0.1	< 0.1	0.2	< 0.2
Anthracène	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2
Fluoranthène	µg/L	0.2	< 0.1	0.3	< 0.2
Pyrène	µg/L	0.2	< 0.1	0.1	< 0.2
Benzo (c) phénanthrène	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2
Benzo (a) anthracène	µg/L	< 0.1	< 0.1	0.2	< 0.2
Chrysène	µg/L	< 0.1	< 0.1	0.1	< 0.2
7,12-diméthylbenzoanthracène	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2
Benzo (b,j,k) fluoranthène	µg/L	< 0.1	< 0.1	0.8	< 0.2
Benzo (a) pyrène	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2
3-méthylcholanthrène	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	µg/L	< 0.1	< 0.1	0.4	< 0.2
Dibenzo (a,h) anthracène	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2
Benzo (g,h,i) pérylène	µg/L	< 0.1	< 0.1	0.3	< 0.2
Dibenzo (a,l) pyrène	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2
Dibenzo (a,i) pyrène	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2
Dibenzo (a,h) pyrène	µg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-139575**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-76057	4959	JOCELYN BERTRAND

### Échantillon(s)

No Labo.	660641	660642	660643	660644
Votre Référence	F-1	F-2	F-4	F-5
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07
Reçu Labo	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08

### Paramètre(s)

Méthode  
Référence

**Pourcentage de récupération**

-Fluorène	%	86	106	95	91
D10-pyrène	%	44	113	27	107
D12-Benzo[a]pyrène	%	5	61	9	87

<b>Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)</b>	Préparation	2002-10-09	2002-10-09	2002-10-09	2002-10-09
13-04-97 en vigueur / in effect	Analyse	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10
3-04-97 en vigueur / in effect	No séquence	38783	38783	38783	38783
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1

<b>Composés phénoliques chlorés</b>	Préparation	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10
3-11-96 en vigueur / in effect	Analyse	2002-10-11	2002-10-11	2002-10-11	2002-10-11
3-11-96 en vigueur / in effect	No séquence:	38793	38793	38793	38793
2-chlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
3-chlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
4-chlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
2,3-dichlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
3,4-dichlorophénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6
2,5-dichlorophénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6
2,6-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
3,4-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
2,5-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
2,3,4-trichlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,3,5-trichlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
3,6-trichlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
3,4,5-trichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
2,4,6-trichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
1,2,3-trichlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
1,3,4,5-tétrachlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-139575**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-76057	4959	JOCELYN BERTRAND

### Échantillon(s)

No Labo.	660641	660642	660643	660644
Votre Référence	F-1	F-2	F-4	F-5
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07
Reçu Labo	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08

### Paramètre(s)

Méthode					
Référence					
2,4,6-tétrachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
2,6-tétrachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Pentachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4
<b>Pourcentage de récupération</b>					
D3-2,4-dichlorophénol	%	46	84	15	61
C13-Pentachlorophénol	%	67	103	42	79
D2-2,4,6-Trichlorophénol	%	53	82	25	66
<b>Composés phénoliques non-chlorés</b>					
Préparation		2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10
Analyse		2002-10-11	2002-10-11	2002-10-11	2002-10-11
13-11-96 en vigueur / in effect					
3-11-96 en vigueur / in effect					
No séquence.		38794	38794	38794	38794
Phénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6
o-Crésol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
m-Crésol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
p-Crésol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2-nitrophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,4-diméthylphénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	< 0.6
2,4-dinitrophénol	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
4-nitrophénol	µg/L	< 2.4	< 2.4	< 2.4	< 2.4
2-méthyl-4,6-dinitrophénol	µg/L	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0
<b>Pourcentage de récupération</b>					
D3-2,4-dichlorophénol	%	46	84	15	61
C13-Pentachlorophénol	%	67	103	42	79
D2-2,4,6-Trichlorophénol	%	53	82	25	66

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-139575**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande BGE-76057	Votre Projet 4959	Chargé de Projet JOCELYN BERTRAND
------------------------------	----------------------	--------------------------------------

### Échantillon(s)

No Labo.	660645	660646	660647	660649
Votre Référence	F-6	F-7	F-8	Q-3
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07
Reçu Labo	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08

### Paramètre(s)

Méthode

Référence

#### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

-96 en vigueur / in effect

13-11-96 en vigueur / in effect

	Préparation	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10
	Analyse	2002-10-11	2002-10-11	2002-10-11
	No séquence:	38792	38792	38792
Naphtalène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
2-Chloronaphtalène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Acénaphthylène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Acénaphène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Fluorène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Phénanthrène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Anthracène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Fluoranthène	µg/L	< 0.3	< 0.3	0.2
Pyrène	µg/L	< 0.3	< 0.3	0.1
Benzo (c) phénanthrène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Benzo (a) anthracène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Chrysène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
7,12-diméthylbenzoanthracène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Benzo (b,j,k) fluoranthène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Benzo (a) pyrène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
3-méthylcholanthrène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Dibenzo (a,h) anthracène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Benzo (g,h,i) pérylène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Dibenzo (a,l) pyrène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Dibenzo (a,i) pyrène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1
Dibenzo (a,h) pyrène	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.1



121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-139575**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-76057	4959	JOCELYN BERTRAND

### Échantillon(s)

No Labo.	660645	660646	660647	660649
Votre Référence	F-6	F-7	F-8	Q-3
Matrice	Eau s-terrain	Eau s-terrain	Eau s-terrain	Eau s-terrain
Prélevé par	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07
Reçu Labo	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08

### Paramètre(s)

Méthode	Référence
2-Fluorène	%
D10-pyrène	%
D12-Benzo[a]pyrène	%

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	Préparation	2002-10-09	2002-10-09	2002-10-09	2002-10-09
13-04-97 en vigueur / in effect	Analyse	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10
3-04-97 en vigueur / in effect	No séquence:	38783	38783	38783	38783
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/L	0.8	0.5	0.3	0.5

Composés phénoliques chlorés	Préparation	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10	
3-11-96 en vigueur / in effect	Analyse	2002-10-11	2002-10-11	2002-10-11	
3-11-96 en vigueur / in effect	No séquence:	38793	38793	38793	
2-chlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	-
3-chlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	-
4-chlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	-
2,3-dichlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	-
3,4-dichlorophénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	-
2,5-dichlorophénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	-
2,6-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	-
3,4-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	-
2,5-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	-
2,3,4-trichlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	-
2,3,5-trichlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	-
3,6-trichlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	-
3,4,5-trichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	-
2,4,6-trichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	-
1,2,3-trichlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	-
1,2,3,4-tétrachlorophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	-

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-139575**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande BGE-76057	Votre Projet 4959	Chargé de Projet JOCELYN BERTRAND
------------------------------	----------------------	--------------------------------------

### Échantillon(s)

No Labo. Votre Référence	660645 F-6	660646 F-7	660647 F-8	660649 Q-3
Matrice Prélevé par	Eau s-terrine MANON ST-AMANT	Eau s-terrine MANON ST-AMANT	Eau s-terrine MANON ST-AMANT	Eau s-terrine MANON ST-AMANT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le Reçu Labo	2002-10-07 2002-10-08	2002-10-07 2002-10-08	2002-10-07 2002-10-08	2002-10-07 2002-10-08

### Paramètre(s)

Méthode Référence		660645	660646	660647	660649
2,4,6-tétrachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	-
2,4,6-tétrachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	-
Pentachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	< 0.4	-
<b>Pourcentage de récupération</b>					
D3-2,4-dichlorophénol	%	55	78	67	
C13-Pentachlorophénol	%	65	100	99	
D2-2,4,6-Trichlorophénol	%	58	82	71	

### Composés phénoliques non-chlorés

	Préparation	2002-10-10	2002-10-10	2002-10-10	
13-11-96 en vigueur / in effect	Analyse	2002-10-11	2002-10-11	2002-10-11	
13-11-96 en vigueur / in effect	No séquence:	38794	38794	38794	
Phénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	
o-Crésol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	
m-Crésol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	
p-Crésol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	
2-nitrophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	< 1.0	
2,4-diméthylphénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	< 0.6	
2,4-dinitrophénol	µg/L	< 10	< 10	< 10	
4-nitrophénol	µg/L	< 2.4	< 2.4	< 2.4	
2-méthyl-4,6-dinitrophénol	µg/L	< 5.0	< 5.0	< 5.0	
<b>Pourcentage de récupération</b>					
D3-2,4-dichlorophénol	%	55	78	67	
C13-Pentachlorophénol	%	65	100	99	
D2-2,4,6-Trichlorophénol	%	58	82	71	

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **02-139575**Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-76057	4959	JOCELYN BERTRAND

**Échantillon(s)**

No Labo.	660645	660646	660647	660649
Votre Référence	F-6	F-7	F-8	Q-3
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07
Reçu Labo	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08	2002-10-08

**Paramètre(s)**

Méthode

Référence

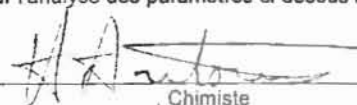
Commentaire:

,641 F-1

660643 F-4

Récupération pour HAP: 27% = Effet de matrice.

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionnés.

  
Chimiste

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **02-139575**Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-76057	4959	JOCELYN BERTRAND

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No. Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
<b>Cadmium soluble</b>					
No Séquence: 38758					
Cadmium soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.98	0.85 - 1.15
<b>Chrome soluble</b>					
No Séquence: 38758					
Chrome soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	1.0	0.85 - 1.15
<b>Cuivre soluble</b>					
No Séquence: 38758					
Cuivre soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.96	0.85 - 1.15
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques</b>					
No Séquence: 38792					
Naphtalène	µg/L	< 0.1	< 0.1	1.2	1 - 1.7
2-Chloronaphtalène	µg/L	< 0.1	< 0.1		
Acénaphthylène	µg/L	< 0.1	< 0.1	1.2	1 - 1.7
Acénaphène	µg/L	< 0.1	< 0.1	1.4	1 - 1.6
Fluorène	µg/L	< 0.1	< 0.1	1.3	0.9 - 1.3
Phénanthrène	µg/L	< 0.1	< 0.1	1.4	0.9 - 1.7
Anthracène	µg/L	< 0.1	< 0.1	1.3	1.2 - 1.7
Fluoranthène	µg/L	< 0.1	< 0.1	1.6	0.7 - 1.6
Pyrène	µg/L	< 0.1	< 0.1	1.6	0.8 - 1.6
Benzo (c) phénanthrène	µg/L	< 0.1	< 0.1		
Benzo (a) anthracène	µg/L	< 0.1	< 0.1	1.5	1.1 - 1.7
Chrysène	µg/L	< 0.1	< 0.1	1.4	1 - 1.6
7,12-diméthylbenzoanthracène	µg/L	< 0.1	< 0.1		
Benzo (b,j,k) fluoranthène	µg/L	< 0.1	< 0.1	4.3	3 - 4.7
Benzo (a) pyrène	µg/L	< 0.01	< 0.01	1.4	0.9 - 1.5
3-méthylcholanthrène	µg/L	< 0.1	< 0.1		
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	µg/L	< 0.1	< 0.1	1.6	1.2 - 1.9
Dibenzo (a,h) anthracène	µg/L	< 0.1	< 0.1	1.5	0.9 - 1.5
Benzo (g,h,i) pérylène	µg/L	< 0.1	< 0.1	1.5	1.2 - 1.8

**Commentaires CQ**

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC, CANADA H9R 1E6 • TÉL. (514) 697-3273 • FAX. (514) 697-2000

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **02-139575**Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-76057	4959	JOCELYN BERTRAND

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No. Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Dibenzo ( a, j ) pyrène	µg/L	< 0.1	< 0.1		
Dibenzo ( a, j ) pyrène	µg/L	< 0.1	< 0.1		
Dibenzo ( a, h ) pyrène	µg/L	< 0.1	< 0.1		
<b>Mercure soluble</b>					
No Séquence: 38770					
Mercure soluble	mg/L	< 0.0002	< 0.0002	0.0029	0.0027 - 0.0033
<b>Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)</b>					
No Séquence: 38783					
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	mg/L	< 0.1	< 0.1	2.0	1.1 - 2.8
<b>Nickel soluble</b>					
No Séquence: 38758					
Nickel soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.95	0.85 - 1.15
<b>Plomb soluble</b>					
No Séquence: 38758					
Plomb soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	1.1	0.85 - 1.15
<b>Composés phénoliques chlorés</b>					
No Séquence: 38793					
2-chlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5	1.2	0.58 - 1.37
3-chlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5		
4-chlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4		
2,3-dichlorophénol	µg/L	< 0.5	< 0.5		
2,4-dichlorophénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	1.7	1.18 - 2.52
2,5-dichlorophénol	µg/L	< 0.6	< 0.6		
2,6-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4		
3,4-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4		
3,5-dichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4		
2,3,4-trichlorophénol	µg/L	< 1	< 1.0		
2,3,5-trichlorophénol	µg/L	< 1	< 1.0		
2,3,6-trichlorophénol	µg/L	< 1	< 1.0		
2,4,5-trichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	1.4	0.84 - 1.7

**Commentaires CQ**

121 BOUL. HYMIUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC, CANADA, H9R 1E6 • TÉL.: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **02-139575**Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-76057	4959	JOCELYN BERTRAND

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No. Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
2,4,6-trichlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	1.2	0.54 - 1.23
3,4,5-trichlorophénol	µg/L	< 1	< 1.0		
2,3,4,5-tétrachlorophénol	µg/L	< 1	< 1.0		
2,3,4,6-tétrachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4		
2,3,5,6-tétrachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4		
Pentachlorophénol	µg/L	< 0.4	< 0.4	1.4	0.67 - 1.86
<b>Composés phénoliques non-chlorés</b>					
No Séquence: 38794					
Phénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	1.2	0.59 - 2.9
o-Crésol	µg/L	< 1	< 1.0	0.5	0.2 - 0.66
m-Crésol	µg/L	< 1	< 1.0		
p-Crésol	µg/L	< 1	< 1.0		
2-nitrophénol	µg/L	< 1	< 1.0	0.2	0.15 - 0.33
2,4-diméthylphénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	1.0	0.38 - 1.17
2,4-dinitrophénol	µg/L	< 10	< 10		
4-nitrophénol	µg/L	< 2.4	< 2.4	0.5	0 - 1.78
2-méthyl-4,6-dinitrophénol	µg/L	< 5	< 5.0		
<b>Zinc soluble</b>					
No Séquence: 38758					
Zinc soluble	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.99	0.85 - 1.15

**Commentaires CQ**

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **02-139575**Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-76057	4959	JOCELYN BERTRAND

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie**

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata		écart %	Ajout Dosé	
		Valeur 1	Valeur 2		Valeur éch	éch. fortifié
<b>Cadmium soluble</b> No Séquence: 38758	(No éch)		(660641)			
Cadmium soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	-		
<b>Chrome soluble</b> No Séquence: 38758	(No éch)		(660641)			
Chrome soluble	mg/L	0.002	0.002	0.0		
<b>Cuivre soluble</b> No Séquence: 38758	(No éch)		(660641)			
Cuivre soluble	mg/L	0.004	0.003	28.6		
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques</b> No Séquence: 38792	(No éch)		(660644)			
Naphtalène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
2-Chloronaphtalène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Acénaphthylène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Acénaphthène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Fluorène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Phénanthrène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Anthracène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Fluoranthène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Pyrène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Benzo (c) phénanthrène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Benzo (a) anthracène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Chrysène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
7,12-diméthylbenzoanthracène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Benzo (b,j,k) fluoranthène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Benzo (a) pyrène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
3-méthylcholanthrène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Dibenzo (a,h) anthracène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Benzo (g,h,i) pérylène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		

**Commentaires CQ**

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**

Numéro de demande: **02-139575**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
BGE-76057	4959	JOCELYN BERTRAND

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie**

Paramètres (No. Séquence)	Unité	Duplicata		écart %	Ajout Dosé	
		Valeur 1	Valeur 2		Valeur éch	éch. fortifié
Dibenzo ( a,l ) pyrène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Dibenzo ( a,i ) pyrène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
Dibenzo ( a,h ) pyrène	µg/L	< 0.2	< 0.2	-		
<b>Nickel soluble</b>						
No Séquence: 38758	(No éch)		(660641)			
Nickel soluble	mg/L	0.008	0.008	0.0		
<b>Plomb soluble</b>						
No Séquence: 38758	(No éch)		(660641)			
Plomb soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	-		
<b>Composés phénoliques non-chlorés</b>						
No Séquence: 38794	(No éch)		(660644)			
Phénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	-		
o-Crésol	µg/L	< 1.0	< 1.0	-		
m-Crésol	µg/L	< 1.0	< 1.0	-		
p-Crésol	µg/L	< 1.0	< 1.0	-		
2-nitrophénol	µg/L	< 1.0	< 1.0	-		
2,4-diméthylphénol	µg/L	< 0.6	< 0.6	-		
2,4-dinitrophénol	µg/L	< 10	< 10	-		
4-nitrophénol	µg/L	< 2.4	< 2.4	-		
2-méthyl-4,6-dinitrophénol	µg/L	< 5.0	< 5.0	-		
<b>Zinc soluble</b>						
No Séquence: 38758	(No éch)		(660641)			
Zinc soluble	mg/L	0.10	0.10	0.0		

**Commentaires CQ**



121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: **02-143190**  
Demande d'analyse reçue le: 28 novembre, 2002  
Date d'émission du certificat: 10 décembre, 2002  
Numéro de version du certificat: 01



- Certificat d'analyse officiel
- Certificat d'analyse préliminaire

### Requérant

ONYX - BIO GEO

1705 3e avenue  
Pointe-aux-Trembles Quebec Canada  
5M9

Bon de commande NA	Votre Projet -4954 4959	Chargé de Projet DONALD DESAULNIERS
-----------------------	----------------------------	--

### Commentaires

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

ND : non-délecté    NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

**AVIS DE CONFIDENTIALITÉ :** Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**

**Numéro de demande: 02-143190**

Cient: ONYX - BIO GEO

Bon de commande NA	Votre Projet 4954	Chargé de Projet DONALD DESAULNIERS			
-----------------------	----------------------	--	--	--	--

**Échantillon(s)**

No Labo.	679043	679044	679045	679046
Votre Référence	F-1 (ANCIEN 660641)	F-2 (ANCIEN 660642)	F-4 (ANCIEN 660643)	F-5 (ANCIEN 660644)
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07
Reçu Labo	2002-11-28	2002-11-28	2002-11-28	2002-11-28

**Paramètre(s)**

Multi-usage  
Multi-usage  
**Arsenic soluble**  
\* par ICP / Métaux by ICP  
Ver / Rev

Préparation	02-12-04	02-12-04	02-12-04	02-12-04
Analyse	02-12-04	02-12-04	02-12-04	02-12-04
No séquence	41399	41399	41399	41399

**Arsenic soluble**

mg/L 0.004 0.003 0.004 < 0.001

**Manganèse soluble**

Métaux par ICP / Métaux by ICP  
Ver / Rev

Préparation	02-12-04	02-12-04	02-12-04	02-12-04
Analyse	02-12-04	02-12-05	02-12-04	02-12-05
No séquence	41399	41399	41399	41399

**Manganèse soluble**

mg/L 0.014 0.23 0.010 0.25

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**

Numéro de demande: **02-143190**

Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande  
NA

Votre Projet  
4954

Chargé de Projet  
DONALD DESAULNIERS

**Échantillon(s)**

No Labo.	679047	679048	679049	679050
Votre Référence	F-6 (ANCIEN 660645)	F-7 (ANCIEN 660646)	F-8 (ANCIEN 660647)	Q-4 (ANCIEN 660650)
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT	MANON ST-AMANT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07	2002-10-07
Reçu Labo	2002-11-28	2002-11-28	2002-11-28	2002-11-28

**Paramètre(s)**

Votre Référence  
Analyse par ICP, Métaux by ICP  
Ver. Rev.  
Arsenic soluble  
Manganèse soluble  
Métaux par ICP, Métaux by ICP  
Ver. Rev.  
Manganèse soluble

Préparation	02-12-04	02-12-04	02-12-04	02-12-04
Analyse	02-12-04	02-12-04	02-12-04	02-12-04
No séquence	41399	41399	41399	41399
mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Préparation	02-12-04	02-12-04	02-12-04	02-12-04
Analyse	02-12-06	02-12-04	02-12-04	02-12-05
No séquence	41399	41399	41399	41399
mg/L	0.66	0.19	0.13	0.82

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionnés.

*Handwritten signature*  
Chimiste



121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **02-143190**Client **ONYX - BIO GEO**Bon de commande  
NAVotre Projet  
4954Chargé de Projet  
DONALD DESAULNIERS**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Valeur Obtenu	Ecart acceptable
<b>Arsenic soluble</b> No Séquence 41399 Arsenic soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.97	0.85 - 1.15
<b>Manganèse soluble</b> No Séquence 41399 Manganèse soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	1.0	0.85 - 1.15

**Commentaires CQ**

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **02-143190**

Client: ONYX - BIO GEO

Bon de commande  
NAVotre Projet  
4954Chargé de Projet  
DONALD DESAULNIERS**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie**

Paramètres (No Sequence)	Unité	Duplicata		écart %	Ajout Dose	
		Valeur 1	Valeur 2		Valeur éch	éch. fortifié
Arsenic soluble No Sequence 41399	(No éch)		(679043)			
Arsenic soluble	mg/L	0.004	0.004	0.0		
Manganèse soluble No Sequence 41399	(No éch)		(679043)			
Manganèse soluble	mg/L	0.014	0.014	0.0		

**Commentaires CQ**



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-rmt.com

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUEBEC CANADA H9R 1E6 • TEL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: **03-145525**

Demande d'analyse reçue le: 16 janvier, 2003

Date d'émission du certificat: 16 janvier, 2003

Numéro de version du certificat: 01

- Certificat d'analyse officiel  
 Certificat d'analyse préliminaire

### Requérant

#### ONYX - BIO GEO

1705, 3e avenue  
 Pointe-aux-Trembles, Québec, Canada  
 H1B5M9

Bon de commande BGE-75504	Votre Projet 4959	Chargé de Projet JOCELYN BERTRAND
------------------------------	----------------------	--------------------------------------

### Commentaires

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant

ND : non-detecté    NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

**AVIS DE CONFIDENTIALITE** : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.

# Bodycote

ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090


**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **03-145525**Client **ONYX - BIO GEO**Bon de commande  
BGE-75504Votre Projet  
4959Chargé de Projet  
JOCELYN BERTRAND**Échantillon(s)**

No Labo.	689624
Votre Référence	4959-Q-1
Matrice	Eau s-terrain
Preleve par	CARL LAMONDE
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	NA
Reçu Labo	2003-01-16

**Paramètre(s)**

Méthode	
référence	
<b>Arsenic soluble</b>	Préparation 2002-10-08
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse 2002-10-09
Ver. / Rev.	No séquence: 38896
Arsenic soluble	mg/L 0.011
<b>Manganese soluble</b>	Préparation 2002-10-08
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analyse 2003-01-16
Ver. / Rev.	No séquence: 38896
Manganese soluble	mg/L 0.48

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionnés.

  
Chimiste



Certificat no. 75116 - Page 2 de 2



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-ml.com

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **03-145525**Client: **ONYX - BIO GEO**

Bon de commande BGE-75504	Votre Projet 4959	Chargé de Projet JOCELYN BERTRAND
------------------------------	----------------------	--------------------------------------

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Valeur Obtenu	Ecart acceptable
<b>Arsenic soluble</b> No Séquence: 38696					
Arsenic soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.98	0.85 - 1.15
<b>Manganèse soluble</b> No Séquence: 38696					
Manganèse soluble	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.94	0.85 - 1.15

**Commentaires CQ**

Annexe 1 du certificat no.75118 - Page 1 de 1



**ANNEXE 2**

**TABLEAUX DES RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES  
DE LA CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGE DE 2001 (DOSSIER 4638)  
À L'ANCIENNE CARRIÈRE DE MELOCHEVILLE**

TABLEAU 3

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES DES ÉCHANTILLONS D'EAU SOUTERRAINE  
Site de l'ancienne carrière de Melocheville  
(Métaux et pH)

Paramètres	Numéro d'échantillons et concentrations (µg/L)									Critères du MENV <sup>(1)</sup>	
	PU-1	PU-2	PU-4	PU-5	PU-6	PU-7	PU-8	Q-3	Q-4	Eau de consommation	Eau de surface et égouts
pH	7,1	7,2	7,2	7,3	6,7	7,1	7,3	n.a.	7,0	---	---
Arsenic	< 1,0	3,0	4,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,0	3,0	n.a.	25	12
Cadmium	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	n.a.	5	1,6
Chrome	1,0	3,0	4,0	2,0	4,0	2,0	2,0	< 1,0	n.a.	50	200
Cuivre	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	n.a.	1000	9,2
Manganèse	230	4,0	6,0	950	660	50	1200	4,0	n.a.	50	---
Nickel	15,0	5,0	5,0	2,0	4,0	4,0	7,0	5,0	n.a.	20	790
Plomb	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,0	< 1,0	n.a.	10	34
Zinc	10	20	20	20	150	20	20	20	n.a.	5000	65
Mercurure	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	n.a.	1	0,13 <sup>(2)</sup>

(1) : Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MENV (1999)

(2) : Le seuil à respecter devient la limite analytique (0,3 µg/L) lorsque cette limite est plus élevée que le critère générique (0,13)

**0** : Dépassement des critères des eaux de consommation

**0** : Dépassement des critères des eaux de surface et égouts

Q-3 : Contrôle de qualité effectué sur l'échantillon PU-2

Q-4 : Contrôle de qualité effectué sur l'échantillon PU-1

--- : Aucun critère

n.a. : non analysé

BIO GÉO ENVIRONNEMENT



**TABLEAU 4**  
**RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES DES ÉCHANTILLONS D'EAU SOUTERRAINE**  
**Site de l'ancienne carrière de Melocheville**  
**(HAP)**

Paramètres	Numéro d'échantillons et concentrations (µg/L)							Critères du MENV <sup>(1)</sup>	
	PU-1	PU-2	PU-4	PU-5	PU-6	PU-7	PU-8	Eau de consommation	Eau de surface et égouts
Naphtalène	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	340
Acénaphthylène	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	---
Acénaphthène	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	67
Fluorène	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	1 400 000
Dibenzo (a,h) anthracène	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	3,1
Phénanthrène	< 0,1	< 0,1	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	30
Anthracène	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	11 000 000
Fluoranthène	< 0,1	< 0,1	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	2,3
Pyrène	< 0,1	< 0,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	1 100 000
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	---
Benzo (ghi) pérylène	< 0,1	< 0,1	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	---
Benzo(c) phénanthrène	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	---
Chrysène	< 0,1	< 0,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	3,1
Benzo (a) anthracène	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	3,1
Benzo (b,j,k) fluoranthène	< 0,1	< 0,1	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	3,1
Benzo (a) pyrène	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	<b>0,01</b>	3,1
3-méthylcholanthrène	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	---
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	< 0,1	< 0,1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	3,1
Dibenzo (a,l) pyrène	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	---
Dibenzo (a,i) pyrène	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	---
Dibenzo (a,h) pyrène	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	---	---

(1) : Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MENV (1999)

**0** : Dépassement des critères des eaux de consommation

**0** : Dépassement des critères des eaux de surface et égouts

**HAP** : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BIO GÉO ENVIRONNEMENT

✓ 3022


TABLEAU 5

**RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES DES ÉCHANTILLONS D'EAU SOUTERRAINE**  
**Site de l'ancienne carrière de Melocheville**  
**(Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> et Composés phénoliques)**

Paramètres	Numéro d'échantillons et concentrations (µg/L)								Critères du MENV <sup>(1)</sup>	
	PU-1	PU-2	PU-4	PU-5	PU-6	PU-7	PU-8	Q-1	Eau de consommation	Eau de surface et égouts
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> à C <sub>50</sub>	< 100	100	< 100	< 100	200	4600	2600	2400	---	3 500
Phénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	190
2,4-Diméthylphénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	110
2,4-Dinitrophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	0,3	39
4-Nitrophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	570
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	6,6
2-Chlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	100
3-Chlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	100
4-Chlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	100
Chlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	100
2,3-Dichlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	100
2,4-Dichlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	100
2,5-Dichlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	100
2,6-Dichlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	100
3,4-Dichlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	100
3,5-Dichlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	100
2,4,5-Trichlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	2
2,4,6-Trichlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	2	2
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	1	2
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	---	2
Pentachlorophénol	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	n.a.	30	2

(1) : Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MENV (1999)

 : Dépassement des critères des eaux de consommation

 : Dépassement des critères des eaux de surface et égouts

HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

Q-1 : Contrôle de qualité effectué sur l'échantillon PU-8

--- : Aucun critère

n.a. : non analysé

BIO GÉO ENVIRONNEMENT

✓ ONYX

TABLEAU 6

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES DES ÉCHANTILLONS D'EAU SOUTERRAINE  
Site de l'ancienne usine de ferro-manganèse  
(Métaux et pH)

Paramètres	Numéro d'échantillons et concentrations (µg/L)				Critères du MENV <sup>(1)</sup>	
	PU-9	PU-11	PU-14	PU-15	Eau de consommation	Eau de surface et égouts
pH	12,3	7,5	7,3	7,3	---	---
Arsenic	2,0	14	20	3,0	25	14
Cadmium	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	5	18
Chrome	1,0	2,0	24,0	2,0	50	200
Cuivre	250	5,0	7,0	48	1000	25
Manganèse	43,0	2000	10	150	50	---
Nickel	8,0	2,0	2,0	17,0	20	70
Plomb	2,0	1,0	< 1,0	< 1,0	10	5
Zinc	20,0	20,0	20,0	20,0	5000	35
Mercuré	< 0,2	< 0,2	0,2	0,4	1	0,18 <sup>(2)</sup>

(1) : Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MENV (1999)

(2) : Le seuil à respecter devient la limite analytique (0,3 µg/L) lorsque cette limite est plus élevée que le critère (0,3 µg/L)

0 : Dépassement des critères des eaux de consommation

0 : Dépassement des critères des eaux de surface et égouts

--- : Aucun critère

TABLEAU 7

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES DES ÉCHANTILLONS D'EAU SOUTERRAINE  
 Site de l'ancienne usine de ferro-manganèse  
 (Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> et Composés phénoliques)

Paramètres	Numéro d'échantillons et concentrations (µg/L)				Critères du MENV <sup>(1)</sup>	
	PU-9	PU-11	PU-14	PU-15	Eau de consommation	Eau de surface et égouts
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> à C <sub>50</sub>	< 100	200	< 100	< 100	---	3 500
Phénol	4,3	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	490
2,4-Diméthylphénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	110
2,4-Dinitrophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	0,3	89
4-Nitrophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	570
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	6,6
2-Chlorophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	100
3-Chlorophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	100
4-Chlorophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	100
Chlorophénols	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	100
2,3-Dichlorophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	100
2,4-Dichlorophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	100
2,5-Dichlorophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	100
2,6-Dichlorophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	100
3,4-Dichlorophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	100
3,5-Dichlorophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	100
2,4,5-Trichlorophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	46
2,4,6-Trichlorophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	2	36
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1	7
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	---	8,5
Pentachlorophénol	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	30	9,1

(1) : Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés

0 : Dépassement des critères des eaux de consommation

0 : Dépassement des critères des eaux de surface et égouts

HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

--- : Aucun critère

BIO GÉO ENVIRONNEMENT

✓ONDK

**ANNEXE 3**

**TABLEAUX DES RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES  
DE LA CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGE DE 2000 (DOSSIER 4093)  
À L'ANCIENNE CARRIÈRE DE MELOCHEVILLE**

TABLEAU 3

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES DES ÉCHANTILLONS  
D'EAU SOUTERRAINE (AVRIL 2000)  
(pH, métaux lourds et hydrocarbures pétroliers)

Puits d'observation	F-1	F-2	F-3		F-4	Critères d'usage (mg/L)	
Numéro d'échantillon	4093-P1	4093-P2	4093-P3	4093-Q-1	4093-P4	Eau de	Eau de
Paramètres						consommation	surface et égouts
pH	7.0	7.2	7.6	7.6	7.2	---	
C <sub>10</sub> à C <sub>25</sub> *	<0.1	<0.1	<0.1	---	<0.1	---	
Arsenic	0.001	0.003	0.002	0.002	0.004	0.025	
Manganèse	0.11	0.003	0.005	0.14	0.002	0.05	
Cadmium	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	
Nickel	0.017	0.004	0.004	0.004	0.004	0.02	
Zinc	0.02	0.02	0.02	0.02	0.07	5	
Cuivre	0.003	0.003	<0.003	0.007	0.01	1	
Plomb	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01	
Mercure	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.001	

Puits d'observation	F-5		F-6	F-7	F-8	Critères d'usage (mg/L)	
Numéro d'échantillon	4093-P5	4093-Q-2	4093-P6	4093-P7	4093-P8	Eau de	Eau de
Paramètres						consommation	surface et égouts
pH	7.9	7.6	7.0	7.5	7.2	---	
C <sub>10</sub> à C <sub>25</sub> *	<0.1	---	0.2	0.5	<0.1	---	
Arsenic	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.025	
Manganèse	0.094	0.10	0.10	0.004	0.77	0.05	
Cadmium	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	
Nickel	0.005	0.003	0.006	0.002	0.008	0.02	
Zinc	0.03	0.05	0.03	0.02	0.01	5	
Cuivre	0.002	0.022	0.003	0.004	0.003	1	
Plomb	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.01	
Mercure	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.001	

Les concentrations sont exprimées en mg/L (ppm)

\*: Hydrocarbures pétroliers

BIO GÉO ENVIRONNEMENT

✓ ONYX



TABLEAU 3 (suite)

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES DES ÉCHANTILLONS  
D'EAU SOUTERRAINE (AVRIL 2000)  
(hydrocarbures aromatiques polycycliques)

Puits d'observation	F-1	F-2	F-3	F-4	F-5	F-6	F-7	F-8	Critères d'usage (µg/L)	
									Eau de consommation	Eau de surface et égouts
No. d'échantillon	4093-P-1-1A	4093-P-2-1A	4093-P-3-1A	4093-P-4-1A	4093-P-5-1A	4093-P-6-1A	4093-P-7-1A	4093-P-8-1A		
Paramètres										
Naphtalène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	5.0
Acénaphylène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	---
Acénaphthène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	67
Fluorène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	1400000
Dibenzo (a,h) anthracène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	3.1
Phénanthrène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	30
Anthracène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	11000000
Fluoranthène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	2.3
Pyrène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	1100000
Chrysène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	3.1
Benzo (a) anthracène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	3.1
Benzo (b,j,k) fluoranthène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	3.1
Benzo (c) phénanthrène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	---
Benzo (g,h,i) pérylène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	---
Benzo (a) pyrène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	0.01	3.1
Indéno (1,2,3-c,d) pyrène	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.1	---	---

Les concentrations sont exprimées en µg/l. (ppb)

BIO GÉO ENVIRONNEMENT

✓ONYX

TAB. EAU 3 (suite)

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES DES ÉCHANTILLONS  
D'EAU SOUTERRAINE (AVRIL 2000)  
(composés phénoliques)

Puits d'observation No. d'échantillon	F-1	F-2	F-3	F-4	F-5	F-6	F-7	F-8	Critères d'usage (µg/L) Eau de consommation	Eau de surface et égouts
	4093 P. 1.1A	4093 P. 2.1A	4093 P. 3.1A	4093 P. 4.1A	4093 P. 5.1A	4093 P. 6.1A	4093 P. 7.1A	4093 P. 8.1A		
Paramètres										
Phénols	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		500
Crésols (o,m,p)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		500
2,4-Diméthylphénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		10
2,4-Dinitrophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		39
4-Nitrophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		570
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		6,6
2-Chlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		100
3-Chlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		100
1-Chlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		100
2,3-Dichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		100
2,4-Dichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	0,3	100
2,5-Dichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		100
2,6-Dichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		100
3,4-Dichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		100
1,5-Dichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		100
2,4,3-Trichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		46
2,4,6-Trichlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2	36
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	7
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		8,5
1,2,3,4,6-Pentachlorophénol	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	30	10

Les concentrations sont exprimées en µg/l (ppb)

BIO GÉO ENVIRONNEMENT

100X

**ANNEXE 4**

**RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES DE LA  
CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGE DE 1997 (DOSSIER 3326)  
À L'ANCIENNE USINE DE FERRO-MANGANÈSE**

**TABLEAU 2**

Résultats d'analyses des échantillons d'eau souterraine

Puits d'observation	F-9	P-11	P-13*	P-14		P-15	Critères indicatifs du MEF		
Numéro d'échantillon	F-9	P-11	---	P-14	Q-1**	P-15			
Date d'échantillonnage	22/09/97	22/09/97	---	22/09/97	22/09/97	22/09/97	A	B	C
Paramètres							A	B	C
hydrocarbures pétroliers	180	100	---	160	150	<100	<100	700	3500
naphthalène	7.0	3.0	---	<0.4	<0.6	1.2	<0.2	10	30
acénaphylène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.5	10	20
acénaphène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.5	20	30
fluorène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.1	2	10
phénanthrène	1.6	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.1	1	5
anthracène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.2	7	20
fluoranthène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	1.2	<0.1	2	10
pyrène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	1.0	<0.2	7	30
7,12-diméthylbenzanthracène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.1	0.2	1
benzo (g, h, i) pérylène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.1	0.2	1
benzo (c) phénanthrène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.1	0.5	2
chrysène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.1	1	5
benzo (a) anthracène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.1	0.5	2
benzo (b-k-j) fluoranthène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.3	0.6	3
benzo (a) pyrène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.1	0.2	1
3-méthylcholanthrène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.1	0.2	1
indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.1	1	5
dibenzo (a,h) anthracène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.1	0.2	1
dibenzo (a,l) pyrène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.1	1	5
dibenzo (a,i) pyrène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.1	1	5
dibenzo (a,h) pyrène	<0.4	<0.4	---	<0.4	<0.6	<0.6	<0.1	1	5
<b>HAP TOTAUX</b>	<b>8.6</b>	<b>3.0</b>	<b>---</b>	<b>&lt;0.4</b>	<b>&lt;0.6</b>	<b>3.4</b>	<b>0.2</b>	<b>10</b>	<b>50</b>
composés phénoliques totaux	<20	<0.04	---	<0.04	<0.06	<0.06	1	2	5
manganèse	<10	3500	---	90	140	1100	---	---	---

Concentrations exprimées en µg/L (ppb)

P-13\*: aucun échantillon n'a été prélevé car il n'y a pas assez d'eau

Q-1\*\*: duplicata de l'échantillon P-11

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques



**Bio Géo**  
Environnement inc.

**ANNEXE 5**

**RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES DE LA  
CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGE DE 1996 (DOSSIER 2636)  
À L'ANCIENNE USINE DE FERRO-MANGANÈSE**

TABLEAU 2

Résultats d'analyses des échantillons d'eau souterraine prélevés dans les puits d'observation

Puits d'observation	F-9		P-11		P-13	P-14	P-15	Critères indicatifs du MEF		
	F-9	QC-1	P-11	P-11-A	P-13	P-14	P-15			
Numéro d'échantillon										
Date d'échantillonnage	25-avr	25-avr	25-avr	10-mai	25-avr	25-avr	25-avr			
Paramètres								A	B	C
huiles et graisses minérales	200	400	500	---	2600	400	300	< 100	1000	5000
naphtalène	6.8	---	110	---	0.6	5.1	5.8	< 0.2	10	30
acénaphthylène	<0.5	---	2.3	---	<0.5	<0.5	0.7	< 0.5	10	20
acénaphthène	0.7	---	3.6	---	<0.5	0.8	0.6	< 0.5	20	30
fluorène	0.8	---	7.4	---	0.3	2.0	1.6	< 0.1	2	10
phénanthrène	1.4	---	23	---	1.3	9.4	7.2	< 0.1	1	5
anthracène	<0.2	---	3.9	---	<0.2	1.0	1.6	< 0.2	7	20
fluoranthène	0.2	---	14	---	<0.1	3.0	3.6	< 0.1	2	10
pyrène	<0.2	---	13	---	<0.2	2.2	2.6	< 0.2	7	30
benzo (c) phénanthrène	<0.1	---	<0.1	---	<0.1	<0.1	<0.1	< 0.1	0.5	2
benzo (a) anthracène	<0.1	---	9.5	---	<0.1	1.3	1.5	< 0.1	0.5	2
chrysène	<0.1	---	11	---	<0.1	1.1	1.6	< 0.1	1	5
benzo (b-k-j) fluoranthène	<0.3	---	13	---	<0.3	2.1	3.0	< 0.3	0.6	3
1,12-diméthylbenzanthracène	<0.1	---	<0.1	---	<0.1	<0.1	<0.1	< 0.1	0.2	1
benzo (a) pyrène	<0.1	---	10	---	<0.1	1.2	1.7	< 0.1	0.2	1
3-méthylcholantrène	<0.1	---	<0.1	---	<0.1	<0.1	<0.1	< 0.1	0.2	1
indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	<0.1	---	5.7	---	<0.1	0.8	1.3	< 0.1	1	5
dibenzo (a,h) anthracène	<0.1	---	4.1	---	<0.1	0.3	0.6	< 0.1	0.2	1
benzo (g, h, i) pérylène	<0.1	---	11	---	<0.1	0.9	1.7	< 0.1	0.2	1
dibenzo (a,i) pyrène	<0.1	---	1.4	---	<0.1	0.1	0.4	< 0.1	1	5
dibenzo (a,h) pyrène	<0.1	---	3.7	---	<0.1	0.2	0.5	< 0.1	1	5
dibenzo (a,l) pyrène	<0.1	---	3.1	---	<0.1	0.4	0.6	< 0.1	1	5
<b>HAP TOTAUX</b>	<b>9.9</b>	<b>---</b>	<b>250</b>	<b>---</b>	<b>2.2</b>	<b>31.9</b>	<b>36.6</b>	<b>0.2</b>	<b>10</b>	<b>50</b>
composés phénoliques totaux	31.5	---	2.0	---	<1	1.1	1.4	1	2	5
cadmium	<0.3	---	<0.3	---	<0.3	<0.3	<0.3	1	5	20
mercure	<0.2	---	<0.2	---	<0.2	<0.2	<0.2	0.1	0.5	1
chrome	<10	---	<10	---	<10	<10	<10	15	40	500
cuivre	<10	---	<10	---	<10	<10	<10	25	500	1000
manganèse	<20	---	310	---	90	340	510	---	---	---
nickel	<10	---	<10	---	<10	<10	30	10	250	1000
zinc	<10	---	<10	---	<10	<10	<10	50	5000	10000
plomb	3	---	3.7	---	4.4	<3	<3	10	50	100

Concentrations exprimées en µg/L (ppb)

QC-1: duplicata de l'échantillon F-9

HAP: Hydrocarbures aromatiques polycycliques

---: échantillon non-analysé ou critère inexistant



**Bio Géo**  
Environnement Inc