
Résultats d'analyses physico-chimiques et bactériologiques

Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: 02-28509

Demande d'analyse reçue le: 17 avril, 2002

Date d'émission du certificat: 24 avril, 2002

Numéro de version du certificat: 3

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

HGE (Consultants)

4640, BOULEVARD HAMEL OUEST BUREAU 204
QUEBEC, QUÉBEC, CAN
G1P 2J9

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
2090	02-2090SF	M.STÉPHANE FOY

Commentaires

Ce certificat annule et remplace toute version antérieure.

Deuxième version émise suite à l'ajout du résultat de la concentration en alcalis.

Résultats: Alcalis = Na₂ + 0.658 K₂O = 6.3 mg/L

Date d'émission du certificat (version 3) : 26 juillet 2002.

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 us immediately.

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-28509**Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
2090	02-2090SF	M.STÉPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo.	114883
Votre Référence	F-304A
Matrice	Eau s-terrain
Prélevé par	M.YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2002-04-17
Reçu Labo	2002-04-17

Paramètre(s)Méthode
Référence**Carbonates**QC009-95 / titrage pH 8.3 et 4.5
SM2320B

Carbonates

Préparation	2002-04-19
Analyse	2002-04-19
No séquence:	13156
mg/L	< 2

ChloruresQC032-95 / colorimétrie thiocyanate Hg
ASTM D-512-81C (1987)

Chlorures

Préparation	2002-04-18
Analyse	2002-04-18
No séquence:	13102
mg/L	< 2

Fer ferreux (Fe2+)QC003-01 / colorimétrie phénanthroline
SM3500-Fe D

Fer ferreux (Fe2+)

Préparation	2002-04-18
Analyse	2002-04-18
No séquence:	13108
mg/L	< 0.07

Fer ferrique (Fe3+)

QC003-01 / calcul: Fe(total) - Fe2+

Fer ferrique (Fe3+)

Préparation	2002-04-18
Analyse	2002-04-18
No séquence:	13109
mg/L	< 0.07

Sulfures totaux (en H2S)QC016-92 / colorimétrie bleu méthylène
SM4500-S2 D

Sulfures

Préparation	2002-04-18
Analyse	2002-04-18
No séquence:	13132
mg/L H2S	0.04

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-28509**Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
2090	02-2090SF	M.STÉPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo.	114883
Votre Référence	F-304A
Matrice	Eau s-terrine
Prélevé par	M.YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2002-04-17
Reçu Labo	2002-04-17

Paramètre(s)Méthode
Référence**Bicarbonates (en HCO₃)**

Préparation	2002-04-19
Analyse	2002-04-19
No séquence:	13248

Bicarbonates (en HCO₃)

mg/L 77

Azote ammoniacal (en N)QC019-96 / diffusion, colorimétrie par FIA
ASN140-01/90

Préparation	2002-04-22
Analyse	2002-04-22
No séquence:	13294

Azote ammoniacal (en N)

mg/L < 0.05

Balayage de métauxDosage ICP ou ICP-MS
Analyse en sous-traitance

No séquence: NA

Sous-traité

ANNEXE

SulfatesQC031-95 / turbidimétrie
SM4500-SO4 E

Préparation	2002-04-23
Analyse	2002-04-23
No séquence:	13537

Sulfates

mg/L 11

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 02-28509

 Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
2090	02-2090SF	M.STÉPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo.	114883
Votre Référence	F-304A
Matrice	Eau s-terrine
Prélevé par	M.YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2002-04-17
Reçu Labo	2002-04-17

Paramètre(s)

 Méthode
Référence

Alcools

 Dosage GC-FID
(Méthode interne)

 Éthanol + isopropanol
Butanol + méthanol

Préparation	2002-04-22
Analyse	2002-04-22
No séquence:	13367
mg/L	<10
mg/L	<20

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

 QC058-97 / extraction dichlorométhane, dosage GC-MS
EPA3510, 8270

Naphtalène	µg/L	0.03
1-Méthilynaphthalène	µg/L	0.01
2-Méthilynaphthalène	µg/L	0.03
1,3-Diméthilynaphthalène	µg/L	< 0.01
Acénaphthylène	µg/L	< 0.01
Acénaphtène	µg/L	< 0.01
2,3,5-Triméthilynaphthalène	µg/L	< 0.01
Fluorène	µg/L	0.01
Phénanthrène	µg/L	< 0.02
Anthracène	µg/L	< 0.02
Fluoranthène	µg/L	< 0.02
Pyrène	µg/L	0.01
Benzo (c) phénanthrène	µg/L	< 0.01
Benzo (a) anthracène	µg/L	< 0.01
Chrysène	µg/L	0.01
5-Méthylchrysène	µg/L	< 0.01
Benzo (b, j et k) fluoranthènes	µg/L	< 0.03
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	µg/L	< 0.01

Préparation	2002-04-18
Analyse	2002-04-19
No séquence:	13069

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 02-28509

 Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
2090	02-2090SF	M.STÉPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo.	114883
Votre Référence	F-304A
Matrice	Eau s-terrine
Prélevé par	M.YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2002-04-17
Reçu Labo	2002-04-17

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Benzo (e) pyrène	µg/L	< 0.01
Benzo (a) pyrène	µg/L	< 0.01
3-Méthylcholanthrène	µg/L	< 0.02
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	µg/L	< 0.01
Dibenzo (a,h) anthracène	µg/L	< 0.02
7H-Dibenzo (c,g) carbazole	µg/L	< 0.01
Benzo (g,h,i) pérylène	µg/L	< 0.01
Dibenzo (a,l) pyrène	µg/L	< 0.08
Dibenzo (a,e) pyrène	µg/L	< 0.08
Dibenzo (a,i) pyrène	µg/L	< 0.06
Dibenzo (a,h) pyrène	µg/L	< 0.04

Pourcentage de récupération

Acénaphthène-d10	%	82
Fluoranthène-d10	%	102
Chrysène-d12	%	107

HMA-HHT

 QC073-02 / dosage Purge&Trap/GC-MS
 EPA8240, 8260

	Préparation	2002-04-19
	Analyse	2002-04-19
	No séquence:	13214
Chlorure de vinyle	µg/L	< 0.20
1,1-Dichloroéthène	µg/L	< 0.20
Dichlorométhane	µg/L	< 4.0
1,2-Dichloroéthène [trans]	µg/L	< 0.20
1,1-Dichloroéthane	µg/L	< 0.20
1,2-Dichloroéthène [cis]	µg/L	< 0.20
Chloroforme	µg/L	< 0.20
1,1,1-Trichloroéthane	µg/L	< 0.20
Tétrachlorure de carbone	µg/L	< 0.20

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-28509**Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
2090	02-2090SF	M.STÉPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo.	114883
Votre Référence	F-304A
Matrice	Eau s-terrain
Prélevé par	M.YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2002-04-17
Reçu Labo	2002-04-17

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Benzène	µg/L	< 0.20
1,2-Dichloroéthane	µg/L	< 0.20
Trichloroéthène	µg/L	< 0.20
1,2-Dichloropropane	µg/L	< 0.20
Bromodichlorométhane	µg/L	< 0.20
1,3-Dichloropropène [cis]	µg/L	< 0.20
Toluène	µg/L	< 0.20
1,3-Dichloropropène [trans]	µg/L	< 0.20
1,1,2-Trichloroéthane	µg/L	< 0.20
1,3-Dichloropropane	µg/L	< 0.20
Tétrachloroéthène	µg/L	< 0.20
Dibromochlorométhane	µg/L	< 0.20
Chlorobenzène	µg/L	< 0.20
Éthylbenzène	µg/L	< 0.20
m- et p-Xylènes	µg/L	< 0.20
o-Xylène	µg/L	< 0.20
Styrène	µg/L	< 0.20
Bromoforme	µg/L	< 0.20
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	µg/L	< 0.20
1,3,5-Triméthylbenzène	µg/L	< 0.20
1,2,4-Triméthylbenzène	µg/L	< 0.20
1,3-Dichlorobenzène	µg/L	< 0.20
1,4-Dichlorobenzène	µg/L	< 0.20
1,2-Dichlorobenzène	µg/L	< 0.20

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-28509**

Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
2090	02-2090SF	M.STÉPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo.	114883
Votre Référence	F-304A
Matrice	Eau s-terrine
Prélevé par	M.YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2002-04-17
Reçu Labo	2002-04-17

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Pourcentage de récupération

Benzène-d6	%	97
Toluène-d8	%	91
Éthylbenzène-d10	%	87

Note: Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.



François Aubé, Chimiste



Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: 02-28508

Demande d'analyse reçue le: 17 avril, 2002

Date d'émission du certificat: 25 avril, 2002

Numéro de version du certificat: 2

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

HGE (Consultants)

4640, BOULEVARD HAMEL OUEST BUREAU 204
QUEBEC, QUÉBEC, CAN
G1P 2J9

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1961	01-1961 SF	M. STEPHANE FOY

Commentaires

Ce certificat annule et remplace toute version antérieure.

Deuxième version émise suite à l'ajout du résultat de la concentration en alcalis.

Résultats: Alcalis = Na2 + 0.658 K2O = 1620 mg/L

Date d'émission du certificat (version 2) : 26 juillet 2002.

ND : non-déTECTÉ 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.

Certificat d'analyse

Numéro de demande:

02-28508Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1961	01-1961 SF	M. STEPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo.	114882
Votre Référence	L-303
Matrice	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2002-04-16
Reçu Labo	2002-04-17

Paramètre(s)Méthode
Référence**Arsenic**QC050-02 / Dosage génération d'hydruure par AA
SM3114C

Arsenic

Préparation	2002-04-22
Analyse	2002-04-24
No séquence:	13485
mg/L	0.017

CarbonatesQC009-95 / titrage pH 8.3 et 4.5
SM2320B

Carbonates

Préparation	2002-04-19
Analyse	2002-04-19
No séquence:	13156
mg/L	< 2

ChloruresQC032-95 / colorimétrie thiocyanate Hg
ASTM D-512-81C (1987)

Chlorures

Préparation	2002-04-23
Analyse	2002-04-23
No séquence:	13470
mg/L	1300

Cyanures totauxQC015-92 / colorimétrie, distillation
SM4500-CN C, E

Cyanures totaux

Préparation	2002-04-19
Analyse	2002-04-22
No séquence:	13419
mg/L CN	< 0.01

DBO5QC004-92 / incubation 20°C, lecture O2
SM5210B

DBO5

Préparation	2002-04-18
Analyse	2002-04-23
No séquence:	13510
mg/L O2	21000

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 02-28508

 Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1961	01-1961 SF	M. STEPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo.	114882
Votre Référence	L-303
Matrice	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2002-04-16
Reçu Labo	2002-04-17

Paramètre(s)

 Méthode
Référence

DCO

 QC005-95 / Reflux acide fermé, titrage
SM5220C

DCO

Préparation	2002-04-23
Analyse	2002-04-23
No séquence:	13449
mg/L O2	30000

Fer ferreux (Fe2+)

 QC003-01 / colorimétrie phénanthroline
SM3500-Fe D

Fer ferreux (Fe2+)

Préparation	2002-04-1=8
Analyse	2002-04-18
No séquence:	13108
mg/L	790

Fer ferrique (Fe3+)

QC003-01 / calcul: Fe(total) - Fe2+

Fer ferrique (Fe3+)

Préparation	2002-04-18
Analyse	2002-04-18
No séquence:	13109
mg/L	< 0.07

Sulfures totaux (en H2S)

 QC016-92 / colorimétrie bleu méthylène
SM4500-S2 D

Sulfures

Préparation	2002-04-22
Analyse	2002-04-22
No séquence:	13391
mg/L H2S	< 0.02

Bicarbonates (en HCO3)

Bicarbonates (en HCO3)

Préparation	2002-04-19
Analyse	2002-04-19
No séquence:	13248
mg/L	7900

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-28508**Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1961	01-1961 SF	M. STEPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo.	114882
Votre Référence	L-303
Matrice	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2002-04-16
Reçu Labo	2002-04-17

Paramètre(s)Méthode
Référence**Mercure**QC068-96 / Dosage AA (vapeur froide)
SM3112

Mercure

Préparation	2002-04-18
Analyse	2002-04-18
No séquence:	13136
mg/L	0.0007

Azote ammoniacal (en N)QC019-96 / diffusion, colorimétrie par FIA
ASN140-01/90

Azote ammoniacal (en N)

Préparation	2002-04-22
Analyse	2002-04-22
No séquence:	13294
mg/L	120

Nitrites (en N)QC027-95 / colorimétrie
SM4500-NO2B

Nitrites (en N)

Préparation	2002-04-19
Analyse	2002-04-19
No séquence:	13166
mg/L	0.17

Nitrites-Nitrates (en N)QC028-92 / Réduction Cd, colorimétrie (FIA)
SM4500NO3

Nitrites-Nitrates (en N)

Préparation	2002-04-19
Analyse	2002-04-19
No séquence:	13163
mg/L	0.17

Phosphore total (en P)QC017-97 / digestion acide, colorimétrie
SM4500-P B4, E

Phosphore total (en P)

Préparation	2002-04-19
Analyse	2002-04-19
No séquence:	13169
mg/L	6.8

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-28508**Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1961	01-1961 SF	M. STEPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo.	114882
Votre Référence	L-303
Matrice	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2002-04-16
Reçu Labo	2002-04-17

Paramètre(s)Méthode
Référence**pH**QC021-92 / pH-mètre
SM4500-H+ B

pH

Préparation	2002-04-18
Analyse	2002-04-18
No séquence:	13094
	5.9

Balayage de métauxDosage ICP ou ICP-MS
Analyse en sous-traitance

Sous-traité

No séquence:	NA
	Annexe

SéléniumQC050-02 / Dosage génération d'hydrure par AA
SM3114C

Sélénium

Préparation	2002-04-22
Analyse	2002-04-23
No séquence:	13486
mg/L	0.004

SulfatesQC031-95 / turbidimétrie
SM4500-SO4 E

Sulfates

Préparation	2002-04-23
Analyse	2002-04-23
No séquence:	13537
mg/L	1900

Solides en suspension (MES)QC034-95 / QC035-95 / QC036-01 / gravimétrie
SM2540B, C, D, E ou F

Solides en suspension (MES)

Préparation	2002-04-19
Analyse	2002-04-22
No séquence:	13171
mg/L	240

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 02-28508

 Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1961	01-1961 SF	M. STEPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo.	114882
Votre Référence	L-303
Matrice	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2002-04-16
Reçu Labo	2002-04-17

Paramètre(s)

 Méthode
Référence

Alcools

 Dosage GC-FID
(Méthode interne)

 Éthanol + isopropanol
Butanol + méthanol

Préparation	2002-04-22
Analyse	2002-04-22
No séquence:	13367
mg/L	<20
mg/L	<40

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

 QC058-97 / extraction dichlorométhane, dosage GC-MS
EPA3510, 8270

Naphtalène	µg/L	< 0.5
1-Méthylnaphtalène	µg/L	< 0.5
2-Méthylnaphtalène	µg/L	< 0.5
1,3-Diméthylnaphtalène	µg/L	< 0.5
Acénaphthylène	µg/L	< 0.5
Acénaphtène	µg/L	< 0.05
2,3,5-Triméthylnaphtalène	µg/L	0.95
Fluorène	µg/L	< 0.05
Phénanthrène	µg/L	0.21
Anthracène	µg/L	< 0.10
Fluoranthène	µg/L	0.12
Pyrène	µg/L	< 0.05
Benzo (c) phénanthrène	µg/L	< 0.05
Benzo (a) anthracène	µg/L	0.08
Chrysène	µg/L	0.09
5-Méthylchrysène	µg/L	< 0.05
Benzo (b, j et k) fluoranthènes	µg/L	< 0.15
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	µg/L	< 0.05

Préparation	2002-04-23
Analyse	2002-04-23
No séquence:	13069

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 02-28508

 Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1961	01-1961 SF	M. STEPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo.	114882
Votre Référence	L-303
Matrice	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2002-04-16
Reçu Labo	2002-04-17

Paramètre(s)

 Méthode
Référence

Benzo (e) pyrène	µg/L	< 0.05
Benzo (a) pyrène	µg/L	< 0.05
3-Méthylcholanthrène	µg/L	< 0.10
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	µg/L	< 0.05
Dibenzo (a,h) anthracène	µg/L	< 0.10
7H-Dibenzo (c,g) carbazole	µg/L	< 0.05
Benzo (g,h,i) pérylène	µg/L	< 0.05
Dibenzo (a,l) pyrène	µg/L	< 0.40
Dibenzo (a,e) pyrène	µg/L	< 0.40
Dibenzo (a,i) pyrène	µg/L	< 0.30
Dibenzo (a,h) pyrène	µg/L	< 0.20

Pourcentage de récupération

Acénaphthène-d10	%	DILUÉ
Fluoranthène-d10	%	DILUÉ
Chrysène-d12	%	DILUÉ

Huiles et graisses totales

 QC061-97 / extraction hexane, gravimétrie
EPA1664

Huiles et graisses totales	mg/L	1200
----------------------------	------	------

HMA-HHT

 QC073-02 / dosage Purge&Trap/GC-MS
EPA8240, 8260

Chlorure de vinyle	µg/L	< 4.3
1,1-Dichloroéthène	µg/L	< 4.3
Dichlorométhane	µg/L	< 86
1,2-Dichloroéthène [trans]	µg/L	470

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-28508**

Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1961	01-1961 SF	M. STEPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo. 114882
 Votre Référence L-303
 Matrice Eau de lixiviat
 Prélevé par M. YVES BOUFFARD
 Lieu de prélèvement NA
 Prélevé le 2002-04-16
 Reçu Labo 2002-04-17

Paramètre(s)

Méthode	Référence		
1,1-Dichloroéthane	µg/L	< 4.3	
1,2-Dichloroéthane [cis]	µg/L	< 4.3	
Chloroforme	µg/L	31	
1,1,1-Trichloroéthane	µg/L	< 4.3	
Tétrachlorure de carbone	µg/L	< 4.3	
Benzène	µg/L	< 4.3	
1,2-Dichloroéthane	µg/L	< 4.3	
Trichloroéthane	µg/L	8.5	
1,2-Dichloropropane	µg/L	< 4.3	
Bromodichlorométhane	µg/L	< 4.3	
1,3-Dichloropropène [cis]	µg/L	< 4.3	
Toluène	µg/L	330	
1,3-Dichloropropène [trans]	µg/L	< 4.3	
1,1,2-Trichloroéthane	µg/L	< 4.3	
1,3-Dichloropropane	µg/L	< 4.3	
Tétrachloroéthane	µg/L	11	
Dibromochlorométhane	µg/L	< 4.3	
Chlorobenzène	µg/L	< 4.3	
Éthylbenzène	µg/L	20	
m- et p-Xylènes	µg/L	63	
o-Xylène	µg/L	27	
Styrène	µg/L	81	
Bromoforme	µg/L	< 4.3	
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	µg/L	< 4.3	
1,3,5-Triméthylbenzène	µg/L	6.0	
1,2,4-Triméthylbenzène	µg/L	9.9	
1,3-Dichlorobenzène	µg/L	< 4.3	
1,4-Dichlorobenzène	µg/L	7.3	

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-28508**Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1961	01-1961 SF	M. STEPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo.	114882
Votre Référence	L-303
Matrice	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2002-04-16
Reçu Labo	2002-04-17

Paramètre(s)Méthode
Référence

1,2-Dichlorobenzène	µg/L	< 4.3
Pourcentage de récupération		
Benzène-d6	%	102
Toluène-d8	%	98
Éthylbenzène-d10	%	103

Phénols (4AAP)QC044-97 / colorimétrie
ASTM D-1763 (1987)

Préparation	2002-04-23	
Analyse	2002-04-23	
No séquence:	13354	
Phénols (4AAP)	mg/L	4.2

Note: Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.


François Aubé, Chimiste

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-28508**Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1961	01-1961 SF	M. STEPHANE FOY

Échantillon(s)

No Labo.	114882
Votre Référence	L-303
Matrice	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA
Prélevé le	2002-04-16
Reçu Labo	2002-04-17

Paramètre(s)Méthode
Référence**Coliformes totaux / 100 mL**

Analyse 2002-04-17

Coliformes fécaux et/ou totaux - SM-9222B

No séquence: NA

Coliformes totaux

UFC/100 ml < 10

Bactéries atypiques

UFC/100ml < 10

Note: Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.


Lynda Rodrigue, Microbiologiste

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

À l'attention de Mélanie Tremblay

Client Bodycote Essais de Matériaux Canada, Ste-Foy
1818 Rte de l'Aéroport
Sainte-Foy, Québec
G2G 2P8

No de certificat ---

Date d'émission 02-09-17

Date de réception 02-04-19

No. demande 02-128283

Bon de commande 6703

Identification	114883	Duplicata	Blanc	Contrôle certifié	
Référence	---	---	---		
Matrice	Eau s-terrine	---	---		
Date de prélèvement	---	---	---		
Lieu du prélèvement	---	---	---		
Prélevé par	---	---	---		
No de laboratoire	604432			Obtenu	Attendu
Date de préparation	02-04-22	02-04-22	02-04-22	02-04-22	
Date d'analyse	02-04-22	02-04-22	02-04-22	02-04-22	
METAUX-L-12	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
Ag, Argent soluble	< 0.0006	---	< 0.0006	0.96	(0.85 - 1.15)
Al, Aluminium soluble	1.9	1.9	< 0.001	1.0	(0.85 - 1.15)
B, Bore soluble	0.02	0.02	< 0.02	0.96	(0.85 - 1.15)
Ba, Barium soluble	0.07	0.07	< 0.01	0.98	(0.85 - 1.15)
Be, Béryllium soluble	< 0.01	< 0.01	< 0.001	1.0	(0.85 - 1.15)
Bi, Bismuth soluble	< 0.1	< 0.1	< 0.001	1.1	(0.85 - 1.15)
Ca, Calcium soluble	39	39	< 0.02	4.8	(4.25-5.75)
Cd, Cadmium soluble	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.96	(0.85 - 1.15)
Co, Cobalt soluble	0.003	0.003	< 0.001	0.97	(0.85 - 1.15)
Cr, Chrome soluble	0.004	0.004	< 0.001	0.96	(0.85 - 1.15)
Cu, Cuivre soluble	0.003	0.003	< 0.001	0.97	(0.85 - 1.15)
Fe, Fer soluble	8.1	8.0	< 0.01	0.95	(0.85 - 1.15)
K, Potassium soluble	1.2	1.2	< 0.5	5.1	(4.25-5.75)
Li, Lithium soluble	< 0.01	< 0.01	< 0.001	0.97	(0.85 - 1.15)
Mg, Magnésium soluble	10	10	< 0.01	4.9	(4.25-5.75)
Mn, Manganèse soluble	0.22	0.23	< 0.005	0.91	(0.85 - 1.15)
Mo, Molybdène soluble	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.98	(0.85 - 1.15)
Na, Sodium soluble	5.6	5.7	0.1	5.6	(4.25-5.75)
Ni, Nickel soluble	0.008	0.008	< 0.001	0.96	(0.85 - 1.15)
Pb, Plomb soluble	0.006	0.006	< 0.001	0.98	(0.85 - 1.15)
Sb, Antimoine soluble	0.001	< 0.001	< 0.001	1.0	(0.85 - 1.15)
Sn, Étain soluble	0.003	0.003	< 0.001	0.99	(0.85 - 1.15)
Ti, Titane soluble	0.09	0.09	< 0.001	0.95	(0.85 - 1.15)
V, Vanadium soluble	0.01	0.01	< 0.001	1.1	(0.85 - 1.15)
Zn, Zinc soluble	0.02	0.03	< 0.01	0.95	(0.85 - 1.15)
%Récupération					



Non-conformité(s):

Commentaire(s):

Note: Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Chimiste

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

À l'attention de Mélanie Tremblay

Client Bodycote Essais de Matériaux Canada, Ste-Foy
1818 Rte de l'Aéroport
Sainte-Foy, Québec
G2G 2P8

No de certificat ---

Date d'émission 02-09-17

Date de réception 02-04-19

No. demande 02-128295

Bon de commande 6715

Identification	114882	Blanc	Contrôle certifié	
Référence	---	---		
Matrice	Eau s-terrine	---		
Date de prélèvement	---	---		
Lieu du prélèvement	---	---		
Prélevé par	Client	---		
No de laboratoire	604474	---	Obtenu	Attendu
Date de préparation	02-04-22	02-04-22	02-04-22	
Date d'analyse	02-04-24	02-04-24	02-04-24	
METAUX-L-12	mg/L	mg/L	mg/L	
Ag, Argent	< 0.12	< 0.02	0.93	(0.85 - 1.15)
Al, Aluminium	3.3	< 0.02	1.1	(0.85 - 1.15)
B, Bore	4.3	< 0.02	1.0	(0.85 - 1.15)
Ba, Barium	0.14	< 0.01	1.0	(0.85 - 1.15)
Be, Béryllium	< 0.01	< 0.01	0.99	(0.85 - 1.15)
Bi, Bismuth	0.2	< 0.1	1.0	(0.85 - 1.15)
Ca, Calcium	2100	0.1	4.8	(4.25-5.75)
Cd, Cadmium	0.01	< 0.01	0.89	(0.85 - 1.15)
Co, Cobalt	0.2	< 0.01	0.94	(0.85 - 1.15)
Cr, Chrome	0.11	< 0.01	0.94	(0.85 - 1.15)
Cu, Cuivre	0.04	< 0.01	0.96	(0.85 - 1.15)
Fe, Fer	860	0.03	1.0	(0.85 - 1.15)
K, Potassium	760	< 0.5	5.1	(4.25-5.75)
Li, Lithium	0.17	< 0.01	1.1	(0.85 - 1.15)
Mg, Magnésium	830	< 0.01	5.0	(4.25-5.75)
Mn, Manganèse	68	< 0.005	0.89	(0.85 - 1.15)
Mo, Molybdène	< 0.02	< 0.02	1.0	(0.85 - 1.15)
Na, Sodium	1200	< 0.1	5.4	(4.25-5.75)
Ni, Nickel	0.63	< 0.01	0.85	(0.85 - 1.15)
Pb, Plomb	0.03	< 0.01	0.96	(0.85 - 1.15)
Sb, Antimoine	0.07	< 0.01	1.0	(0.85 - 1.15)
Sn, Étain	0.1	< 0.01	1.0	(0.85 - 1.15)
Ti, Titane	0.18	< 0.01	1.0	(0.85 - 1.15)
V, Vanadium	0.12	< 0.03	0.87	(0.85 - 1.15)
Zn, Zinc	9.1	< 0.01	0.96	(0.85 - 1.15)
%Récupération				

Non-conformité(s):

Commentaire(s):

Note: Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Chimiste




Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: **02-36304**

Demande d'analyse reçue le: 4 juillet, 2002

Date d'émission du certificat: 9 août, 2002

Numéro de version du certificat: 01

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

HGE (Consultants)

4640, BOULEVARD HAMEL OUEST BUREAU 204
QUEBEC, QUÉBEC, CAN
G1P 2J9

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1984FB	01-1984FB	M.FRANÇOIS BOURASSA

Commentaires

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 us immediately.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-36304**

Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1984FB	01-1984FB	M.FRANÇOIS BOURASSA

Échantillon(s)

No Labo.	152225	152226
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice	Eau de lixiviat	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. DAVID DUBOIS	M. DAVID DUBOIS
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2002-07-04	2002-07-04
Reçu Labo	2002-07-04	2002-07-04

Paramètre(s)

Méthode			
Référence			
Carbonates	Préparation	2002-07-05	2002-07-05
QC009-95 / titrage pH 8.3 et 4.5	Analyse	2002-07-05	2002-07-05
SM2320B	No séquence:	20792	20792
Carbonates	mg/L	< 0.1	< 0.1

Chlorures	Préparation	2002-07-08	2002-07-08
QC032-95 / colorimétrie thiocyanate Hg	Analyse	2002-07-08	2002-07-08
ASTM D-512-81C (1987)	No séquence:	20858	20858
Chlorures	mg/L	15000	12000

DBO5	Préparation	2002-07-05	2002-07-05
QC004-92 / Incubation 20°C, lecture O2	Analyse	2002-07-10	2002-07-10
SM5210B	No séquence:	20789	20789
DBO5	mg/L O2	35000	280

DCO	Préparation	2002-07-05	2002-07-05
QC005-95 / Reflux acide fermé, titrage	Analyse	2002-07-05	2002-07-05
SM5220C	No séquence:	20769	20769
DCO	mg/L O2	41000	2500

Analyses diverses (liquide)

	No séquence:	NA	NA
Divers		ANNEXE	ANNEXE

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 02-36304

 Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1984FB	01-1984FB	M.FRANÇOIS BOURASSA

Échantillon(s)

	No Labo.	152225	152226
Votre Référence		L-102	L-104
Matrice Prélevé par		Eau de lixiviat M. DAVID DUBOIS	Eau de lixiviat M. DAVID DUBOIS
Lieu de prélèvement		NA	NA
Prélevé le		2002-07-04	2002-07-04
Reçu Labo		2002-07-04	2002-07-04
Paramètre(s)			
Méthode			
Référence			
Fer	Préparation	2002-07-10	2002-07-10
	Analyse	2002-07-10	2002-07-10
QC048-02 / Dosage AA MA200.Met.1.0, SM3111B, E	No séquence:	21139	21139
Fer	mg/L	3800	42
Fer ferreux (Fe2+)	Préparation	2002-07-05	2002-07-05
	Analyse	2002-07-05	2002-07-05
QC003-01 / colorimétrie phénanthroline SM3500-Fe D	No séquence:	20803	20803
Fer ferreux (Fe2+)	mg/L	3300	12
Fer ferrique (Fe3+)	Préparation	2002-07-05	2002-07-05
	Analyse	2002-07-05	2002-07-05
QC003-01 / calcul: Fe(total) - Fe2+	No séquence:	20804	20804
Fer ferrique (Fe3+)	mg/L	460	30
Bicarbonates (en HCO3)	Préparation	2002-07-04	2002-07-04
	Analyse	2002-07-04	2002-07-04
	No séquence:	20686	20686
Bicarbonates (en HCO3)	mg/L	14000	7900
Potassium	Préparation	2002-07-10	2002-07-10
	Analyse	2002-07-10	2002-07-10
QC048-02 / Dosage AA MA200.Met.1.0, SM3111B, E	No séquence:	21114	21114
Potassium	mg/L	1900	2300

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-36304**

Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1984FB	01-1984FB	M.FRANÇOIS BOURASSA

Échantillon(s)

No Labo.	152225	152226
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice	Eau de lixiviat	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. DAVID DUBOIS	M. DAVID DUBOIS
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2002-07-04	2002-07-04
Reçu Labo	2002-07-04	2002-07-04

Paramètre(s)

Méthode			
Référence			
Magnésium	Préparation	2002-07-10	2002-07-10
QC048-02 / Dosage AA	Analyse	2002-07-10	2002-07-10
MA200.Met.1.0, SM3111B, E	No séquence:	21103	21103
Magnésium	mg/L	2500	270

Sodium	Préparation	2002-07-10	2002-07-10
QC048-02 / Dosage AA	Analyse	2002-07-10	2002-07-10
MA200.Met.1.0, SM3111B, E	No séquence:	21113	21113
Sodium	mg/L	2300	5900

Azote ammoniacal (en N)	Préparation	2002-07-08	2002-07-08
QC019-96 / diffusion, colorimétrie par FIA	Analyse	2002-07-08	2002-07-08
ASN140-01/90	No séquence:	20872	20872
Azote ammoniacal (en N)	mg/L	1800	1800

pH	Préparation	2002-07-04	2002-07-04
QC021-92 / pH-mètre	Analyse	2002-07-04	2002-07-04
SM4500-H+ B	No séquence:	20682	20682
pH		6.0	7.3

Balayage de métaux

Dosage ICP ou ICP-MS			
Analyse en sous-traitance			
	No séquence:	NA	NA
Sous-traité		Annexe	Annexe

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: 02-36304

Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1984FB	01-1984FB	M.FRANÇOIS BOURASSA

Échantillon(s)

No Labo.	152225	152226
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice	Eau de lixiviat	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. DAVID DUBOIS	M. DAVID DUBOIS
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2002-07-04	2002-07-04
Reçu Labo	2002-07-04	2002-07-04

Paramètre(s)

Méthode
Référence
Sulfates
QC031-95 / turbidimétrie
SM4500-SO4 E

Préparation	2002-07-09	2002-07-09
Analyse	2002-07-09	2002-07-09
No séquence:	20997	20997
Sulfates	mg/L	1700
		< 2

Solides en suspension (MES)

QC034-95 / QC035-95 / QC036-01 / gravimétrie
SM2540B, C, D, E ou F

Préparation	2002-07-09	2002-07-09
Analyse	2002-07-10	2002-07-10
No séquence:	21055	21055
Solides en suspension (MES)	mg/L	1100
		900

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-36304**

Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1984FB	01-1984FB	M.FRANÇOIS BOURASSA

Échantillon(s)

No Labo.	152225	152226
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice Prélevé par	Eau de lixiviat M. DAVID DUBOIS	Eau de lixiviat M. DAVID DUBOIS
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2002-07-04	2002-07-04
Reçu Labo	2002-07-04	2002-07-04

Paramètre(s)

Méthode
Référence

HMA-HHT

QC073-02 / dosage Purge&Trap/GC-MS
EPA8240, 8260

	Préparation	2002-07-12	2002-07-12
	Analyse	2002-07-12	2002-07-12
	No séquence:	NA	NA
Chlorure de vinyle	µg/L	<10	13
1,1-Dichloroéthène	µg/L	<2.0	<2.0
Dichlorométhane	µg/L	3.1	4.2
1,2-Dichloroéthène [trans]	µg/L	<2.0	<2.0
1,1-Dichloroéthane	µg/L	<2.0	<2.0
1,2-Dichloroéthène [cis]	µg/L	2.0	4.6
Chloroforme	µg/L	<2.0	<2.0
1,1,1-Trichloroéthane	µg/L	<2.0	<2.0
Tétrachlorure de carbone	µg/L	<2.0	<2.0
Benzène	µg/L	2.9	<2.0
1,2-Dichloroéthane	µg/L	<2.0	<2.0
Trichloroéthène	µg/L	<2.0	<2.0
1,2-Dichloropropane	µg/L	<2.0	<2.0
Bromodichlorométhane	µg/L	<2.0	<2.0
1,3-Dichloropropène [cis]	µg/L	<2.0	<2.0
Toluène	µg/L	93	63
1,3-Dichloropropène [trans]	µg/L	<2.0	<2.0
1,1,2-Trichloroéthane	µg/L	<2.0	<2.0
1,3-Dichloropropane	µg/L	<2.0	<2.0
Tétrachloroéthène	µg/L	<2.0	<2.0
Dibromochlorométhane	µg/L	<2.0	<2.0
Chlorobenzène	µg/L	<2.0	<2.0
Éthylbenzène	µg/L	21	18
m- et p-Xylènes	µg/L	55	75
o-Xylène	µg/L	<2.0	<2.0

Certificat no. 37232 - Page 6 de 9

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-36304**

Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1984FB	01-1984FB	M.FRANÇOIS BOURASSA

Échantillon(s)

No Labo.	152225	152226
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice Prélevé par	Eau de lixiviat M. DAVID DUBOIS	Eau de lixiviat M. DAVID DUBOIS
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2002-07-04	2002-07-04
Reçu Labo	2002-07-04	2002-07-04

Paramètre(s)

Méthode			
Référence			
Styrène	µg/L	<2.0	<2.0
Bromoforme	µg/L	<2.0	<2.0
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	µg/L	<2.0	<2.0
1,3,5-Triméthylbenzène	µg/L	<2.0	<2.0
1,2,4-Triméthylbenzène	µg/L	<2.0	<2.0
1,3-Dichlorobenzène	µg/L	<2.0	<2.0
1,4-Dichlorobenzène	µg/L	<2.0	3.7
1,2-Dichlorobenzène	µg/L	<2.0	<2.0

Pourcentage de récupération

Benzène-d6	%	97	97
Toluène-d8	%	101	98
Éthylbenzène-d10	%	100	110

Phénols (27 composés)

	Préparation	2002-07-09	2002-07-09
	Analyse	2002-07-10	2002-07-10
	No séquence:	21056	21056
Phénol	µg/L	2100	< 2.4
o-Crésol	µg/L	110	30
m-Crésol	µg/L	670	2.2
p-Crésol	µg/L	< 6.0	< 2.4
2-Chlorophénol	µg/L	< 5.0	< 2.0
3-Chlorophénol	µg/L	< 5.0	< 2.0
4-Chlorophénol	µg/L	< 4.0	< 1.6
2,4-Diméthylphénol	µg/L	< 6.0	10
2,6-Dichlorophénol	µg/L	< 4.0	< 1.6
4-Chloro-3-méthylphénol	µg/L	< 4.0	2.7
2,4- et 2,5-Dichlorophénols	µg/L	20	< 3.2

Certificat d'analyse

Numéro de demande: 02-36304

Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1984FB	01-1984FB	M.FRANÇOIS BOURASSA

Échantillon(s)

No Labo.	152225	152226
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice Prélevé par	Eau de lixiviat M. DAVID DUBOIS	Eau de lixiviat M. DAVID DUBOIS
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2002-07-04	2002-07-04
Reçu Labo	2002-07-04	2002-07-04

Paramètre(s)

Méthode			
Référence			
3,5-Dichlorophénol	µg/L	< 5.0	< 2.0
2,3-Dichlorophénol	µg/L	< 4.0	< 1.6
2-Nitrophénol	µg/L	< 4.0	< 1.6
3,4-Dichlorophénol	µg/L	< 4.0	< 1.6
2,4,6-Trichlorophénol	µg/L	< 3.0	< 1.2
4-Nitrophénol	µg/L	< 4.0	< 1.6
2,3,6-Trichlorophénol	µg/L	< 4.0	< 1.6
2,3,5-Trichlorophénol	µg/L	< 4.0	< 1.6
2,4,5-Trichlorophénol	µg/L	< 4.0	< 1.6
2,3,4-Trichlorophénol	µg/L	< 3.0	< 1.2
3,4,5-Trichlorophénol	µg/L	< 4.0	< 1.6
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg/L	< 4.0	< 1.6
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	µg/L	< 4.0	< 1.6
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	µg/L	< 3.0	< 1.2
Pentachlorophénol	µg/L	< 3.0	< 1.2
Pourcentage de récupération			
2-Fluorophénol	%	116	101
Trifluorométhyl-m-crésol	%	115	85
Phénol-d5	%	156	92
2-Chlorophénol-d4	%	110	89
2,6-Dibromophénol	%	106	89
2,4,6-Tribromophénol	%	110	89
Pentachlorophénol-13C6	%	93	84

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-36304**

Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
1984FB	01-1984FB	M.FRANÇOIS BOURASSA

Échantillon(s)

No Labo.	152225	152226
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice	Eau de lixiviat	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. DAVID DUBOIS	M. DAVID DUBOIS
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2002-07-04	2002-07-04
Reçu Labo	2002-07-04	2002-07-04

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Note: Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Commentaire:

152225	L-102	Résultat d'alcalis : 3800 mg/L.
152226	L-104	Résultat d'alcalis : 7700 mg/L. Résultat interne et externe de fer différents validés par des reprises : analyses sur 2 fractions différentes, donc possibilité de non-homogénéité de l'échantillon.


Jacinthe Côté, Chimiste



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

Certificat d'analyseNuméro de demande d'analyse: **02-133600**

Demande d'analyse reçue le: 9 juillet, 2002

Date d'émission du certificat: 9 juillet, 2002

Numéro de version du certificat: 01

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant**Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-Foy**

1818 RTE DE L'AEROPORT
SAINTE-FOY, Québec, Canada
G2G 2P8

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
7511	NA	MÉLANIE TREMBLAY

Commentaires

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: 02-133600

 Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-Fo**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
7511	NA	MÉLANIE TREMBLAY

Échantillon(s)

No Labo.	630893	630894
Votre Référence	152225	152226
Matrice	Eau	Eau
Prélevé par	CLIENT	CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	NA	NA
Reçu Labo	2002-07-09	2002-07-09

Paramètre(s)

 Méthode
Référence

Argent

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Argent

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-10	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	< 0.02	< 0.02

Aluminium

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Aluminium

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-10	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	0.49	23

Bore

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Bore

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-10	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	4.6	7.9

Barium

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Barium

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-10	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	0.79	0.50

Béryllium

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Béryllium

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-10	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	< 0.01	< 0.01

Bismuth

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Bismuth

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-10	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	0.2	0.1

Certificat no. 63291 - Page 2 de 6

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

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 02-133600

 Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-Fo**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
7511	NA	MÉLANIE TREMBLAY

Échantillon(s)

No Labo.	630893	630894
Votre Référence	152225	152226
Matrice	Eau	Eau
Prélevé par	CLIENT	CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	NA	NA
Reçu Labo	2002-07-09	2002-07-09

Paramètre(s)

 Méthode
Référence

Calcium	Prepared	02-07-10	02-07-10
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analysed	02-07-11	02-07-10
Ver / Rev	No séquence:	34885	34885
Calcium	mg/L	5400	150
Cadmium	Prepared	02-07-10	02-07-10
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analysed	02-07-10	02-07-10
Ver / Rev	No séquence:	34885	34885
Cadmium	mg/L	0.03	< 0.01
Cobalt	Prepared	02-07-10	02-07-10
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analysed	02-07-10	02-07-10
Ver / Rev	No séquence:	34885	34885
Cobalt	mg/L	0.05	0.03
Chrome	Prepared	02-07-10	02-07-10
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analysed	02-07-10	02-07-10
Ver / Rev	No séquence:	34885	34885
Chrome	mg/L	0.34	0.15
Cuivre	Prepared	02-07-10	02-07-10
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analysed	02-07-10	02-07-10
Ver / Rev	No séquence:	34885	34885
Cuivre	mg/L	0.04	0.04
Fer	Prepared	02-07-10	02-07-10
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analysed	02-07-11	02-07-10
Ver / Rev	No séquence:	34885	34885
Fer	mg/L	3400	14

Certificat no. 63291 - Page 3 de 6

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

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 02-133600

 Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-Fo**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
7511	NA	MÉLANIE TREMBLAY

Échantillon(s)

No Labo.	630893	630894
Votre Référence	152225	152226
Matrice	Eau	Eau
Prélevé par	CLIENT	CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	NA	NA
Reçu Labo	2002-07-09	2002-07-09

Paramètre(s)

 Méthode
Référence

Potassium

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Potassium

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-11	02-07-11
No séquence:	34885	34885
mg/L	1700	2200

Lithium

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Lithium

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-10	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	0.44	0.10

Magnésium

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Magnésium

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-11	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	2500	240

Manganèse

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Manganèse

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-11	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	210	0.18

Molybdène

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Molybdène

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-10	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	< 0.02	< 0.02

Sodium

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Sodium

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-11	02-07-11
No séquence:	34885	34885
mg/L	2100	5600

Certificat no. 63291 - Page 4 de 6

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

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 02-133600

 Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-Fo**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
7511	NA	MÉLANIE TREMBLAY

Échantillon(s)

No Labo.	630893	630894
Votre Référence	152225	152226
Matrice	Eau	Eau
Prélevé par	CLIENT	CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	NA	NA
Reçu Labo	2002-07-09	2002-07-09

Paramètre(s)

 Méthode
Référence

Nickel

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Nickel

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-10	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	0.51	0.17

Plomb

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Plomb

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-10	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	0.04	0.02

Antimoine

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Antimoine

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-10	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	< 0.01	< 0.01

Étain

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Étain

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-10	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	< 0.01	0.04

Titane

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Titane

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-10	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	< 0.01	0.09

Vanadium

 Métaux par ICP / Metals by ICP
Ver / Rev

Vanadium

Prepared	02-07-10	02-07-10
Analysed	02-07-10	02-07-10
No séquence:	34885	34885
mg/L	< 0.03	0.05

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

Certificat d'analyse**Numéro de demande: 02-133600**Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-Fo**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
7511	NA	MÉLANIE TREMBLAY

Échantillon(s)

No Labo.	630893	630894
Votre Référence	152225	152226
Matrice	Eau	Eau
Prélevé par	CLIENT	CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	NA	NA
Reçu Labo	2002-07-09	2002-07-09

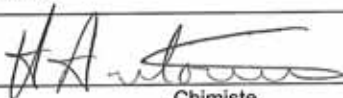
Paramètre(s)Méthode
Référence

Zinc	Prepared	02-07-10	02-07-10
Métaux par ICP / Metals by ICP	Analysed	02-07-10	02-07-10
Ver / Rev	No séquence:	34885	34885
Zinc	mg/L	0.13	0.32

Note: Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

Commentaire:

630893	152225	Blanc non conforme pour l'analyse du calcium.
630894	152226	Blanc non conforme pour l'analyse du calcium.


Chimiste



Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-133600**Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-Fo**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
7511	NA	MÉLANIE TREMBLAY

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Argent					
No Séquence: 34885					
Argent	mg/L	< 0.02	< 0.02	0.94	0.85 - 1.15
Aluminium					
No Séquence: 34885					
Aluminium	mg/L	< 0.02	0.03	1.0	0.85 - 1.15
Bore					
No Séquence: 34885					
Bore	mg/L	< 0.02	< 0.02	1.0	0.85 - 1.15
Barium					
No Séquence: 34885					
Barium	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.97	0.85 - 1.15
Béryllium					
No Séquence: 34885					
Béryllium	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.98	0.85 - 1.15
Bismuth					
No Séquence: 34885					
Bismuth	mg/L	< 0.1	< 0.1	1.0	0.85 - 1.15
Calcium					
No Séquence: 34885					
Calcium	mg/L	< 0.02	0.14	4.8	4.25 - 5.75
Cadmium					
No Séquence: 34885					
Cadmium	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.94	0.85 - 1.15
Cobalt					
No Séquence: 34885					
Cobalt	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.93	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: 02-133600

 Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-Fo**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
7511	NA	MÉLANIE TREMBLAY

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Chrome					
No Séquence: 34885					
Chrome	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.0	0.85 - 1.15
Cuivre					
No Séquence: 34885					
Cuivre	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.96	0.85 - 1.15
Fer					
No Séquence: 34885					
Fer	mg/L	< 0.01	0.01	0.98	0.85 - 1.15
Potassium					
No Séquence: 34885					
Potassium	mg/L	< 0.5	< 0.50	4.8	4.25 - 5.75
Lithium					
No Séquence: 34885					
Lithium	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.99	0.85 - 1.15
Magnésium					
No Séquence: 34885					
Magnésium	mg/L	< 0.01	0.01	4.7	4.25 - 5.75
Manganèse					
No Séquence: 34885					
Manganèse	mg/L	< 0.005	< 0.005	0.91	0.85 - 1.15
Molybdène					
No Séquence: 34885					
Molybdène	mg/L	< 0.02	< 0.02	0.97	0.85 - 1.15
Sodium					
No Séquence: 34885					
Sodium	mg/L	< 0.1	< 0.1	5.3	4.25 - 5.75

Commentaires CQ

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

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-133600**Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-Fo**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
7511	NA	MÉLANIE TREMBLAY

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Nickel					
No Séquence: 34885					
Nickel	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.94	0.85 - 1.15
Plomb					
No Séquence: 34885					
Plomb	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.97	0.85 - 1.15
Antimoine					
No Séquence: 34885					
Antimoine	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.0	0.85 - 1.15
Étain					
No Séquence: 34885					
Étain	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.93	0.85 - 1.15
Titane					
No Séquence: 34885					
Titane	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.94	0.85 - 1.15
Vanadium					
No Séquence: 34885					
Vanadium	mg/L	< 0.03	< 0.03	0.86	0.85 - 1.15
Zinc					
No Séquence: 34885					
Zinc	mg/L	< 0.01	0.02	1.1	0.85 - 1.15

Commentaires CQ

Certificat d'analyses

No. de certificat: 2G0384

CLIENT

Attention: Mélanie Tremblay
Compagnie: BODYCOTE TECHNITROL/ENVIROLAB
Adresse: 1818, Route de l'Aéroport
Sainte-Foy (Québec)
G2G 2P8
Télécopieur: 418-871-9556
Téléphone: 418-871-8722

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet: Annick Tremblay
Projet: AN021593
Date de réception: 2002/07/09
Date du rapport: 2002/08/08
Date de révision :
Révision no. 0
Nombre de pages: 4

Projet: -
Description: B.C. 7519
Prélevé par: BODYCOTE TECHNITROL/ENVIROLAB

Approuvé par



Annick Tremblay, Chimiste
Chargé(e) de projet



PSC Services Analytiques

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.

La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.

Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .

Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.

Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.

En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorité.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).

Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.

L'identification des méthodes d'analyses internes et les paramètres analysés par les sous-traitants sont inscrits sur la confirmation d'analyse en annexe.

Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.

Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 19e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:

- = Non Analysé

NA = Non Applicable

LDR = Limite de détection rapportée

<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée

Pour les échantillons de sol, de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client: 152226 152225

No. du Labo: 022607 02 023060 02

Date d'échantillonnage:

Matrice: LIX LIX

Paramètre LDR Unités

Alcools

Méthanol	5	mg/L	<	<
Éthanol	5	"	<	<
1-Propanol	5	"	<	<
2-Propanol	5	"	<	<

PSC Services Analytiques
Corrélation des no. de lot avec les échantillons

No. de lot: 0724BC1
Méthanol etc. 022607 02
023060 02
Date d'analyse: 2002/07/24
Date de préparation: 2002/07/24

ANNEXE

**Confirmation des analyses et
description des méthodes analytiques**

EAUX ET LIQUIDES

No PSC	PROCÉDURES ANALYTIQUES	RÉFÉRENCES
III-301	Alcalinité - méthode titrimétrique	Standard Methods 2320B, MENVIQ.88,10/304 - Alc.1.1
III-1003	Alcalinité - méthode titrimétrique automatisée	Standard Methods 2320B, MENVIQ.88,10/304 - Alc.1.1
III-201	Anions - méthode chromatographique	MENVIQ. 89.07/304-Ions 1.1.
III-101	Arsenic et sélénium - méthode de génération d'hydrures et ICP	MENVIQ. 90.02/204-As 1.1, MENVIQ. 90.02/204-Se 1.1.
III-802	Azote ammoniacal - méthode colorimétrique automatisée	Standard Methods 4500-NH ₃ -G, MENVIQ.87.11/303 - N.1.1
III-302	Azote ammoniacal - méthode électrométrique	Standard Methods 4500-NH ₃ -D, MENVIQ.87.11/303 - N.1.1
III-803	Azote total Kjeldahl - méthode colorimétrique automatisée	Standard Methods 4500-Norg et 4500-NH ₃ .G.
III-303	Azote total Kjeldahl - méthode électrométrique	Standard Methods 4500-Norg et 4500-NH ₃ .D.
II-301	BPC - méthode GC/ECD	MENVIQ 95.05/409 - BPC 1.0
II-501	BPC congénères et chlorobenzènes - méthode SIM GC/MS	MA 400 - BPC 1.0
III-406	Carbone organique total (COT) - combustion	Standard Methods 5310B
III-517	Chlorophylle "a" et phéopigments - méthode fluorimétrique	Standard Methods 10200H
III-801	Chrome hexavalent - méthode colorimétrique automatisée	MENVIQ. 88. 10/204- Cr. 1.1
III-505	Chrome hexavalent - méthode colorimétrique manuelle	MENVIQ.88.10/204-Cr 1.1.
III-403	Conductivité - méthode électrométrique	Standard Methods 2510B, MENVIQ.87.11/103 - Cond.1.1
III-1002	Conductivité - méthode électrométrique automatisée	Standard Methods 2510B, MENVIQ.87.11/103 - Cond.1.1
III-503	Couleur - méthode colorimétrique	MENVIQ.90.09/104-Col.1.2
II-103	COV - méthode GC/MS "Purge and Trap"	EPA 8260B, MA 400-COV 1.0
III-512	Cyanures disponibles - méthode colorimétrique	Standard Methods 4500-CN I et E, MA.300 - CN 1.0
III-511	Cyanures totaux - méthode colorimétrique	Standard Methods 4500-CN C et E, MA.300 - CN 1.0
ORG-304	Dioxines et furannes - méthode GC/MS (basse résolution)	Environnement Canada SPE 1/RM/3.
ORG-305	Dioxines et furannes - méthode GC/MS (haute résolution)	EPA 8290 (modifié)
III-519	Éthylène glycol - méthode colorimétrique	MENVIQ.89.11/404 - E.G. 1.1
III-308	Fluorures - méthode électrométrique	Standard Methods 4500A et C, MENVIQ.90.05/304-F1.1.
III-1004	Fluorures - méthode électrométrique automatisée	Standard Methods 4500A et C, MENVIQ.90.05/304-F1.1.
III-520	Formaldéhyde - méthode colorimétrique	MENVIQ.89.10/404 - HCHO 1.1
II-202	HAP - méthode SIM GC/MS	EPA 8270, MA 400-HAP 1.0
II-406	Huiles et graisses totales et minérales - méthode gravimétrique (extraction - hexane)	EPA 1664
II-405	Hydrocarbures pétroliers C10C50 - méthode GC/FID	MENVIQ 400-HYD. 1.0
III-105	Mercure - méthode d'absorption atomique et vapeur froide	Environnement Canada-Manual of Analytical Methods, vol.2: Trace metals: mét. 02-2601 et 02-2800, MA.200 - Hg 1.0
III-110	Métaux et autres éléments - méthode de nébulisation ultrasonique et ICP	EPA - 200.15
III-103	Métaux et éléments (B,P,S, et Si) - méthode ICP	MENVIQ. 89.06/204-Met 1.1, MA 200-Mét. 1.0
III-111	Métaux et éléments- méthode ICP-MS	MA.200-Mét. 1.0
III-514	Orthophosphate - méthode colorimétrique	Standard Methods, 4500-P E
III-307	pH - méthode électrométrique	MENVIQ.87.11/103 - pH 1.1.
III-1001	pH - méthode électrométrique automatisée	MENVIQ.87.11/103 - pH 1.1.
II-201	Phénols et HAP - méthode GC/MS	EPA 8270, MA 400-HAP 1.0 1999/04/23
III-504	Phosphore inorganique - méthode colorimétrique	Standard Methods 4500-P B et E, MENVIQ.90.04/313 - P 2.1
III-508	Phosphore total - méthode colorimétrique	Standard Methods, 4500-P B et E
III-402	Potentiel oxydo-réducteur - méthode électrométrique	Standard Methods, 2580A et B
III-506	Silice réactive - méthode colorimétrique	Standard Methods 4500-Si D, MENVIQ.87.11/303 - Si 1.1
III-605	Solides dissous totaux et solides dissous volatils - méthode gravimétrique	Standard Methods 2540C et E, MENVIQ.87.05/104-S.D.1.1
III-604	Solides en suspension totaux et volatils - méthode gravimétrique	Standard Methods 2540D et E, MENVIQ.87.05/104-S.S. 1.1
III-603	Solides totaux et solides totaux volatils - méthode gravimétrique	MENVIQ.87.05/104-ST 1.1
III-502	Sulfures - méthode colorimétrique	Standard Methods, 4500-S ² D et F, MA. 300 - S 1.0
III-518	Surfactants anioniques (LAS) - méthode colorimétrique	Standard Methods 5540C, MENVIQ.89.11/404 - L.A.S. 1.1
III-513	Tannins et des lignines - méthode colorimétrique	Standard Methods 5550B, MENVIQ.89.06/403 - T.L.1.1
II-101	TPH - méthode GC/FID	NIOSH 1501, EPA 8015B
III-405	Turbidité - méthode néphélométrique	MENVIQ.86.10/103-TUR 1.1.

Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: **03-63650**

Demande d'analyse reçue le: 16 avril, 2003

Date d'émission du certificat: 25 juillet, 2003

Numéro de version du certificat: 2

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

HGE (Consultants)

4640, BOULEVARD HAMEL OUEST BUREAU 204
QUEBEC, QUÉBEC, CAN
G1P 2J9

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
03-22405F	03-2240SF	M. STEPHAN FOY

Commentaires

Deuxième version émise suite à l'ajout du résultat de la concentration en alcalis.

Résultats alcalis:

Échantillon 713472

Alcalis = Na₂ + 0.658 K₂O = 3200 mg/L

Échantillon 713476

Alcalis = Na₂ + 0.658 K₂O = 5300 mg/L

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 us immediately.

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 03-63650

 Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
03-22405F	03-2240SF	M. STEPHAN FOY

Échantillon(s)

No Labo.	292165	292166
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice	Eau de lixiviat	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2003-04-15	2003-04-15
Reçu Labo	2003-04-16	2003-04-16

Paramètre(s)

Méthode			
Référence			
Arsenic	Préparation	2003-04-17	2003-04-18
QC050-02 / Dosage génération d'hydruure par AA	Analyse	2003-04-18	2003-04-18
SM3114C	No séquence:	NA	NA
Arsenic	mg/L	0.019	0.032

Carbonates (CO3)

QC009-95 / titrage pH 8.3 et 4.5 puis calcul	Préparation	2003-04-24	2003-04-24
SM2320B	Analyse	2003-04-24	2003-04-24
Carbonates (en CaCO3)	No séquence:	NA	NA
	mg/L	< 2	< 2

Chlorures

QC032-95 / colorimétrie thiocyanate Hg	Préparation	2003-04-21	2003-04-21
ASTM D-512-81C (1987)	Analyse	2003-04-21	2003-04-21
Chlorures	No séquence:	NA	NA
	mg/L	7000	10000

DBO5

QC004-92 / Incubation 20°C, lecture O2	Préparation	2003-04-18	2003-04-18
SM5210B	Analyse	2003-04-23	2003-04-23
DBO5	No séquence:	NA	NA
	mg/L O2	9900	220

DCO

QC005-95 / Reflux acide fermé, titrage	Préparation	2003-04-17	2003-04-17
SM5220C	Analyse	2003-04-18	2003-04-18
DCO	No séquence:	NA	NA
	mg/L O2	31000	1800

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 03-63650

 Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
03-22405F	03-2240SF	M. STEPHAN FOY

Échantillon(s)

No Labo.	292165	292166
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice	Eau de lixiviat	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2003-04-15	2003-04-15
Reçu Labo	2003-04-16	2003-04-16

Paramètre(s)

 Méthode
Référence

Fer	Préparation	2003-04-24	2003-04-24
QC048-02 / Dosage AA	Analyse	2003-04-24	2003-04-24
MA200.Met.1.0, SM3111B, E	No séquence:	NA	NA
Fer	mg/L	710	29

Fer ferreux (Fe2+)

 QC003-01 / colorimétrie phénanthroline
SM3500-Fe D

Fer ferreux (Fe2+)	Préparation	2003-04-16	2003-04-16
	Analyse	2003-04-16	2003-04-16
	No séquence:	NA	NA
	mg/L	550	10

Fer ferrique (Fe3+)

QC003-01 / calcul: Fe(total) - Fe2+

Fer ferrique (Fe3+)	Préparation	2003-04-25	2003-04-25
	Analyse	2003-04-25	2003-04-25
	No séquence:	NA	NA
	mg/L	160	19

Bicarbonates (HCO3)

 QC009-95 / titrage pH 8.3 et 4.5 puis calcul
SM2320B

Bicarbonates (en CaCO3)	Préparation	2003-04-24	2003-04-24
	Analyse	2003-04-24	2003-04-24
	No séquence:	NA	NA
Bicarbonates (en CaCO3)	mg/L	6400	5800
Bicarbonates (en HCO3)	mg/L	7800	7000

Mercure

 QC068-96 / Dosage AA (vapeur froide)
SM3112

Mercure	Préparation	2003-04-18	2003-04-18
	Analyse	2003-04-18	2003-04-18
	No séquence:	NA	NA
	mg/L	0.0005	0.0003

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 03-63650

 Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
03-22405F	03-2240SF	M. STEPHAN FOY

Échantillon(s)

No Labo.	292165	292166
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice	Eau de lixiviat	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2003-04-15	2003-04-15
Reçu Labo	2003-04-16	2003-04-16

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Azote ammoniacal (en N)

 QC019-96 / diffusion, colorimétrie par FIA
 ASN140-01/90

Azote ammoniacal (en N)

Préparation	2003-04-21	2003-04-21
Analyse	2003-04-21	2003-04-21
No séquence:	NA	NA
mg/L	1800	1800

pH

 QC021-92 / pH-mètre
 SM4500-H+ B

pH

Préparation	2003-04-16	2003-04-17
Analyse	2003-04-16	2003-04-17
No séquence:	NA	NA
	6.5	7.6

Balayage de métaux

 Dosage ICP ou ICP-MS
 Analyse en sous-traitance

Sous-traité

No séquence:	NA	NA
	Annexe*	Annexe*

Sélénium

 QC050-02 / Dosage génération d'hydruure par AA
 SM3114C

Sélénium

Préparation	2003-04-17	2003-04-17
Analyse	2003-04-18	2003-04-18
No séquence:	NA	NA
mg/L	0.001	<0.0005

Sulfates

 QC031-95 / turbidimétrie
 SM4500-SO4 E

Sulfates

Préparation	2003-04-21	2003-04-20
Analyse	2003-04-22	2003-04-21
No séquence:	NA	NA
mg/L	< 20	41

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-63650**Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
03-22405F	03-2240SF	M. STEPHAN FOY

Échantillon(s)

No Labo.	292165	292166
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice	Eau de lixiviat	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2003-04-15	2003-04-15
Reçu Labo	2003-04-16	2003-04-16

Paramètre(s)Méthode
Référence**Solides en suspension (MES)**QC034-95 / QC035-95 / QC036-01 / gravimétrie
SM2540B, C, D, E ou F

Solides en suspension (MES)

Préparation	2003-04-21	2003-04-21
Analyse	2003-04-22	2003-04-22
No séquence:	NA	NA
mg/L	1000	750

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 03-63650

 Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
03-22405F	03-2240SF	M. STEPHAN FOY

Échantillon(s)

No Labo.	292165	292166
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice	Eau de lixiviat	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2003-04-15	2003-04-15
Reçu Labo	2003-04-16	2003-04-16

Paramètre(s)

 Méthode
Référence

Alcools

 Dosage GC-FID
(Méthode interne)

 Éthanol + isopropanol
Méthanol + tert-Butanol

Préparation	2003-04-23	2003-04-23
Analyse	2003-04-23	2003-04-23
No séquence:	NA	NA
mg/L	< 100	< 100
mg/L	< 100	< 100

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

 QC058-97 / extraction dichlorométhane, dosage GC-MS
EPA3510, 8270

 Naphtalène
1-Méthylnaphtalène
2-Méthylnaphtalène
1,3-Diméthylnaphtalène
Acénaphthylène
Acénaphtène
2,3,5-Triméthylnaphtalène
Fluorène
Phénanthrène
Anthracène
Fluoranthène
Pyrène
Benzo (c) phénanthrène
Benzo (a) anthracène
Chrysène
5-Méthylchrysène
Benzo (b, j et k) fluoranthènes
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène

Préparation	2003-04-22	2003-04-22
Analyse	2003-04-22	2003-04-22
No séquence:	NA	NA
µg/L	5.7	15
µg/L	< 0.25	3.2
µg/L	< 0.25	3.8
µg/L	< 0.25	1.8
µg/L	< 0.25	< 0.05
µg/L	< 0.25	< 0.05
µg/L	< 0.25	< 0.4
µg/L	< 0.25	0.25
µg/L	< 0.50	0.43
µg/L	< 0.50	< 0.10
µg/L	< 0.50	0.15
µg/L	< 0.25	0.27
µg/L	< 0.25	< 0.05
µg/L	< 0.25	0.15
µg/L	< 0.25	0.22
µg/L	< 0.25	< 0.05
µg/L	< 0.75	< 0.5
µg/L	< 0.25	0.10

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 03-63650

 Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
03-22405F	03-2240SF	M. STEPHAN FOY

Échantillon(s)

No Labo.	292165	292166
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice	Eau de lixiviat	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2003-04-15	2003-04-15
Reçu Labo	2003-04-16	2003-04-16

Paramètre(s)

 Méthode
Référence

Benzo (e) pyrène	µg/L	< 0.25	0.11
Benzo (a) pyrène	µg/L	< 0.25	0.23
3-Méthylcholanthrène	µg/L	< 0.50	< 0.10
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	µg/L	0.31	0.43
Dibenzo (a,h) anthracène	µg/L	<0.30	0.60
7H-Dibenzo (c,g) carbazole	µg/L	< 0.25	< 0.05
Benzo (g,h,i) pérylène	µg/L	< 0.25	0.43
Dibenzo (a,l) pyrène	µg/L	< 2.0	1.2
Dibenzo (a,e) pyrène	µg/L	< 2.0	0.66
Dibenzo (a,i) pyrène	µg/L	< 1.5	1.2
Dibenzo (a,h) pyrène	µg/L	1.5	2.6

Pourcentage de récupération

Acénaphthène-d10	%	Dilué	Dilué
Fluoranthène-d10	%	Dilué	Dilué
Chrysène-d12	%	Dilué	Dilué

HMA-HHT

 QC073-02 / dosage Purge&Trap/GC-MS
EPA8240, 8260

		2003-04-21	2003-04-21
	Préparation	2003-04-21	2003-04-21
	Analyse	2003-04-21	2003-04-21
	No séquence:	NA	NA
Chlorure de vinyle	µg/L	1.7	7.9
1,1-Dichloroéthène	µg/L	< 0.20	< 0.20
Dichlorométhane	µg/L	< 10	< 10
1,2-Dichloroéthène [trans]	µg/L	< 0.20	< 0.20
1,1-Dichloroéthane	µg/L	< 0.20	0.52
1,2-Dichloroéthène [cis]	µg/L	1.0	14
Chloroforme	µg/L	< 0.20	< 0.20
1,1,1-Trichloroéthane	µg/L	< 0.20	< 0.20

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **03-63650**

Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
03-22405F	03-2240SF	M. STEPHAN FOY

Échantillon(s)

No Labo.	292165	292166
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice	Eau de lixiviat	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2003-04-15	2003-04-15
Reçu Labo	2003-04-16	2003-04-16

Paramètre(s)

Méthode			
Référence			
Tétrachlorure de carbone	µg/L	< 0.20	< 0.20
1,2-Dichloroéthane	µg/L	< 0.20	< 0.20
Benzène	µg/L	3.0	2.2
Trichloroéthène	µg/L	< 0.20	0.64
1,2-Dichloropropane	µg/L	< 0.20	< 0.20
Bromodichlorométhane	µg/L	< 0.20	< 0.20
1,3-Dichloropropène [cis]	µg/L	< 0.20	< 0.20
Toluène	µg/L	160	140
1,3-Dichloropropène [trans]	µg/L	< 0.20	< 0.20
1,1,2-Trichloroéthane	µg/L	< 0.20	< 0.20
1,3-Dichloropropane	µg/L	< 0.20	< 0.20
Tétrachloroéthène	µg/L	< 0.20	0.39
Dibromochlorométhane	µg/L	< 0.20	< 0.20
Chlorobenzène	µg/L	< 0.40	0.77
Éthylbenzène	µg/L	45	43
m- et p-Xylènes	µg/L	91	140
o-Xylène	µg/L	34	61
Styrène	µg/L	< 0.20	< 0.20
Bromoforme	µg/L	< 0.20	< 0.20
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	µg/L	< 0.20	< 0.20
1,3,5-Triméthylbenzène	µg/L	1.5	11
1,2,4-Triméthylbenzène	µg/L	6.8	36
1,3-Dichlorobenzène	µg/L	< 0.20	< 0.20
1,4-Dichlorobenzène	µg/L	3.8	12
1,2-Dichlorobenzène	µg/L	< 0.20	1.3

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 03-63650

 Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
03-22405F	03-2240SF	M. STEPHAN FOY

Échantillon(s)

No Labo.	292165	292166
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice	Eau de lixiviat	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2003-04-15	2003-04-15
Reçu Labo	2003-04-16	2003-04-16

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Pourcentage de récupération

	%	90	94
Benzène-d6	%	90	94
Toluène-d8	%	108	103
Éthylbenzène-d10	%	101	106

Phénols (27 composés)

 Dérivation, extraction CH2Cl2, GC-MS
 MENV92.01/414

	Préparation	2003-04-17	2003-04-17
	Analyse	2003-04-21	2003-04-21
	No séquence:	NA	NA
Phénol	µg/L	2800	42
o-Crésol	µg/L	< 500	36
m-Crésol	µg/L	3300	10
p-Crésol	µg/L	17000	51
2-Chlorophénol	µg/L	< 500	< 2.5
3-Chlorophénol	µg/L	< 500	< 2.5
4-Chlorophénol	µg/L	< 400	< 2.0
2,4-Diméthylphénol	µg/L	< 600	16
2,6-Dichlorophénol	µg/L	< 400	< 2.0
4-Chloro-3-méthylphénol	µg/L	< 400	3.6
2,4- et 2,5-Dichlorophénols	µg/L	< 800	10
3,5-Dichlorophénol	µg/L	< 500	< 2.5
2,3-Dichlorophénol	µg/L	< 400	< 2.0
2-Nitrophénol	µg/L	< 400	< 2.0
3,4-Dichlorophénol	µg/L	< 400	< 2.0
2,4,6-Trichlorophénol	µg/L	< 300	< 1.5
4-Nitrophénol	µg/L	< 400	< 2.0
2,3,6-Trichlorophénol	µg/L	< 400	< 2.0
2,3,5-Trichlorophénol	µg/L	< 400	< 2.0

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **03-63650**

Client: **HGE (Consultants)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
03-22405F	03-2240SF	M. STEPHAN FOY

Échantillon(s)

No Labo.	292165	292166
Votre Référence	L-102	L-104
Matrice	Eau de lixiviat	Eau de lixiviat
Prélevé par	M. YVES BOUFFARD	M. YVES BOUFFARD
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2003-04-15	2003-04-15
Reçu Labo	2003-04-16	2003-04-16

Paramètre(s)

Méthode			
Référence			
2,4,5-Trichlorophénol	µg/L	< 400	< 2.0
2,3,4-Trichlorophénol	µg/L	< 300	< 1.5
3,4,5-Trichlorophénol	µg/L	< 400	< 2.0
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg/L	< 400	< 2.0
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	µg/L	< 400	< 2.0
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	µg/L	< 300	< 1.5
Pentachlorophénol	µg/L	< 300	< 1.5

Pourcentage de récupération


2-Fluorophénol	%	dilué	77
Trifluorométhyl-m-crésol	%	dilué	78
Phénol-d5	%	dilué	74
2-Chlorophénol-d4	%	dilué	87
2,6-Dibromophénol	%	dilué	85
2,4,6-Tribromophénol	%	dilué	81
Pentachlorophénol-13C6	%	dilué	59

Commentaire:

292165	L-102	* Suite à une réémission du certificat d'analyse, notre numéro d'échantillon correspondant à votre échantillon L-102 a changé ; le numéro 62332-286607 est maintenant 63650-292165.
292166	L-104	* Suite à une réémission du certificat d'analyse, notre numéro d'échantillon correspondant à votre échantillon L-104 a changé ; le numéro 62332-286610 est maintenant 63650-292166.

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

Jacinthe Côté
 Jacinthe Côté, Chimiste



Certificat no. 59598 - Page 10 de 10

Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: 03-151301

Demande d'analyse reçue le: 21 avril, 2003

Date d'émission du certificat: 25 juillet, 2003

Numéro de version du certificat: 2

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-Foy

1818 RTE DE L'AEROPORT
SAINTE-FOY, Québec, Canada
G2G 2P8

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
02332	03-2240SF	MATHIEU MONGRAIN

Commentaires

Deuxième impression du certificat précédemment émis le ***

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 us immediately.

Certificat d'analyse
Numéro de demande: 03-151301
Client: Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-F

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
02332	03-2240SF	MATHIEU MONGRAIN

Échantillon(s)

	No Labo.	713472	713476
Votre Référence		L-102 / 62332-286607	L-104 / 62332-286610
Matrice Prélevé par		Eau de lixiviat CLIENT	Eau de lixiviat CLIENT
Lieu de prélèvement		NA	NA
Prélevé le		2003-04-15	2003-04-15
Reçu Labo		2003-04-21	2003-04-21

Paramètre(s)

Méthode			
Référence			
Argent	Préparation	03-04-22	03-04-22
Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)	Analyse	03-04-22	03-04-22
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)	No séquence:	45831	45831
Argent	mg/L	< 0.02	< 0.02
Aluminium	Préparation	03-04-22	03-04-22
Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)	Analyse	03-04-22	03-04-22
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)	No séquence:	45831	45831
Aluminium	mg/L	4.1	34
Bore	Préparation	03-04-22	03-04-22
Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)	Analyse	03-04-22	03-04-22
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)	No séquence:	45831	45831
Bore	mg/L	5.4	7.5
Baryum	Préparation	03-04-22	03-04-22
Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)	Analyse	03-04-22	03-04-22
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)	No séquence:	45831	45831
Baryum	mg/L	0.52	1.3
Béryllium	Préparation	03-04-22	03-04-22
Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)	Analyse	03-04-22	03-04-22
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)	No séquence:	45831	45831
Béryllium	mg/L	< 0.01	< 0.01
Bismuth	Préparation	03-04-22	03-04-22
Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)	Analyse	03-04-22	03-04-22
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)	No séquence:	45831	45831
Bismuth	mg/L	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: 03-151301

Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-F**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
02332	03-2240SF	MATHIEU MONGRAIN

Échantillon(s)

No Labo.	713472	713476
Votre Référence	L-102 / 62332-286607	L-104 / 62332-286610
Matrice Prélevé par	Eau de lixiviat CLIENT	Eau de lixiviat CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2003-04-15	2003-04-15
Reçu Labo	2003-04-21	2003-04-21

Paramètre(s)

Méthode			
Référence			
Calcium	Préparation	03-04-22	03-04-22
Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98) 12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)	Analyse	03-04-23	03-04-22
	No séquence:	45831	45831
Calcium	mg/L	2600	300
Cadmium	Préparation	03-04-22	03-04-22
Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98) 12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)	Analyse	03-04-22	03-04-22
	No séquence:	45831	45831
Cadmium	mg/L	0.04	< 0.01
Cobalt	Préparation	03-04-22	03-04-22
Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98) 12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)	Analyse	03-04-22	03-04-22
	No séquence:	45831	45831
Cobalt	mg/L	0.01	0.03
Chrome	Préparation	03-04-22	03-04-22
Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98) 12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)	Analyse	03-04-22	03-04-22
	No séquence:	45831	45831
Chrome	mg/L	0.05	< 0.01
Cuivre	Préparation	03-04-22	03-04-22
Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98) 12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)	Analyse	03-04-22	03-04-22
	No séquence:	45831	45831
Cuivre	mg/L	0.03	0.03
Fer	Préparation	03-04-22	03-04-22
Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98) 12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)	Analyse	03-04-23	03-04-22
	No séquence:	45831	45831
Fer	mg/L	800	48

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-151301**Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-F**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
02332	03-2240SF	MATHIEU MONGRAIN

Échantillon(s)

No Labo.	713472	713476
Votre Référence	L-102 / 62332-286607	L-104 / 62332-286610
Matrice Prélevé par	Eau de lixiviat CLIENT	Eau de lixiviat CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2003-04-15	2003-04-15
Reçu Labo	2003-04-21	2003-04-21

Paramètre(s)Méthode
Référence**Potassium**Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)

Potassium

Préparation	03-04-22	03-04-22
Analyse	03-04-23	03-04-23
No séquence:	45831	45831
mg/L	1500	1900

LithiumMétaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)

Lithium

Préparation	03-04-22	03-04-22
Analyse	03-04-22	03-04-22
No séquence:	45831	45831
mg/L	0.27	0.11

MagnésiumMétaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)

Magnésium

Préparation	03-04-22	03-04-22
Analyse	03-04-23	03-04-23
No séquence:	45831	45831
mg/L	1600	310

ManganèseMétaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)

Manganèse

Préparation	03-04-22	03-04-22
Analyse	03-04-23	03-04-22
No séquence:	45831	45831
mg/L	31	0.64

MolybdèneMétaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)

Molybdène

Préparation	03-04-22	03-04-22
Analyse	03-04-22	03-04-22
No séquence:	45831	45831
mg/L	0.07	< 0.02

SodiumMétaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)

Sodium

Préparation	03-04-22	03-04-22
Analyse	03-04-23	03-04-23
No séquence:	45831	45831
mg/L	2000	3800

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

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-151301**Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-F**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
02332	03-2240SF	MATHIEU MONGRAIN

Échantillon(s)

No Labo.	713472	713476
Votre Référence	L-102 / 62332-286607	L-104 / 62332-286610
Matrice Prélevé par	Eau de lixiviat CLIENT	Eau de lixiviat CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2003-04-15	2003-04-15
Reçu Labo	2003-04-21	2003-04-21

Paramètre(s)Méthode
Référence**Nickel**Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)

Nickel

Préparation	03-04-22	03-04-22
Analyse	03-04-22	03-04-22
No séquence:	45831	45831
mg/L	0.30	0.13

PlombMétaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)

Plomb

Préparation	03-04-22	03-04-22
Analyse	03-04-22	03-04-22
No séquence:	45831	45831
mg/L	0.02	0.01

AntimoineMétaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)

Antimoine

Préparation	03-04-22	03-04-22
Analyse	03-04-22	03-04-22
No séquence:	45831	45831
mg/L	0.04	0.02

ÉtainMétaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)

Étain

Préparation	03-04-22	03-04-22
Analyse	03-04-22	03-04-22
No séquence:	45831	45831
mg/L	0.01	0.03

TitaneMétaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)

Titane

Préparation	03-04-22	03-04-22
Analyse	03-04-22	03-04-22
No séquence:	45831	45831
mg/L	< 0.01	0.10

VanadiumMétaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)
12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)

Vanadium

Préparation	03-04-22	03-04-22
Analyse	03-04-22	03-04-22
No séquence:	45831	45831
mg/L	0.04	0.03

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

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-151301**Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-F**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
02332	03-2240SF	MATHIEU MONGRAIN

Échantillon(s)

No Labo.	713472	713476
Votre Référence	L-102 / 62332-286607	L-104 / 62332-286610
Matrice	Eau de lixiviat	Eau de lixiviat
Prélevé par	CLIENT	CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2003-04-15	2003-04-15
Reçu Labo	2003-04-21	2003-04-21

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Zinc

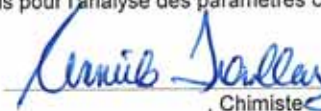
Métaux par ICP-Iris (12-31-02) ou ICP-MS (12-72-98)

12-04-98 (REF: digestion HCl/HNO3 ou filtration)

Zinc

Préparation	03-04-22	03-04-22
Analyse	03-04-22	03-04-22
No séquence:	45831	45831
mg/L	0.02	0.35

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'analyseNuméro de demande: **03-151301**Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-F**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
02332	03-2240SF	MATHIEU MONGRAIN

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No. Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Valeur Obtenue	Écart acceptable
Argent					
No Séquence: 45831					
Argent	mg/L	< 0.02	< 0.02	0.95	0.8 - 1.2
Aluminium					
No Séquence: 45831					
Aluminium	mg/L	< 0.02	0.03	1.1	0.8 - 1.2
Bore					
No Séquence: 45831					
Bore	mg/L	< 0.02	< 0.02	0.96	0.8 - 1.2
Baryum					
No Séquence: 45831					
Baryum	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.0	0.8 - 1.2
Béryllium					
No Séquence: 45831					
Béryllium	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.1	0.8 - 1.2
Bismuth					
No Séquence: 45831					
Bismuth	mg/L	< 0.1	< 0.1	1.1	0.8 - 1.2
Calcium					
No Séquence: 45831					
Calcium	mg/L	< 0.02	< 0.02	5.0	4 - 6
Cadmium					
No Séquence: 45831					
Cadmium	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.1	0.8 - 1.2
Cobalt					
No Séquence: 45831					
Cobalt	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.0	0.8 - 1.2

Commentaires CQ

--

Annexe 1 du certificat no.80791 - Page 1 de 3

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

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-151301**Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-F**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
02332	03-2240SF	MATHIEU MONGRAIN

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Valeur Obtenu	Écart acceptable
Chrome No Séquence: 45831					
Chrome	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.0	0.8 - 1.2
Cuivre No Séquence: 45831					
Cuivre	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.0	0.8 - 1.2
Fer No Séquence: 45831					
Fer	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.0	0.8 - 1.2
Potassium No Séquence: 45831					
Potassium	mg/L	< 0.5	< 0.50	5.2	4 - 6
Lithium No Séquence: 45831					
Lithium	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.1	0.8 - 1.2
Magnésium No Séquence: 45831					
Magnésium	mg/L	< 0.01	0.03	5.0	4 - 6
Manganèse No Séquence: 45831					
Manganèse	mg/L	< 0.005	< 0.005	0.94	0.8 - 1.2
Molybdène No Séquence: 45831					
Molybdène	mg/L	< 0.02	< 0.02	1.1	0.8 - 1.2
Sodium No Séquence: 45831					
Sodium	mg/L	< 0.1	< 0.1	5.4	4 - 6

Commentaires CQ

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

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-151301**Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-F**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
02332	03-2240SF	MATHIEU MONGRAIN

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Valeur Obtenu	Écart acceptable
Nickel No Séquence: 45831					
Nickel	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.0	0.8 - 1.2
Plomb No Séquence: 45831					
Plomb	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.1	0.8 - 1.2
Antimoine No Séquence: 45831					
Antimoine	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.1	0.8 - 1.2
Étain No Séquence: 45831					
Étain	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.1	0.8 - 1.2
Titane No Séquence: 45831					
Titane	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.1	0.8 - 1.2
Vanadium No Séquence: 45831					
Vanadium	mg/L	< 0.03	< 0.03	0.98	0.8 - 1.2
Zinc No Séquence: 45831					
Zinc	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.98	0.8 - 1.2

Commentaires CQ