

ANNEXE 4

**Certificats d'analyse des caractérisations
des sédiments du chenal en 2000.**



Eau - Air - Sol - Sédiments - Matériaux
Analyses chimiques, bactériologiques et toxicologiques

Client : MINISTÈRE DES TRANSPORTS
Service géotechnique et géologie
930, chemin Sainte-Foy, 5^e étage
Québec, Qué.
G1S 4X9

Attention : Monsieur Serge Kirouac

Votre projet : Traverse Hudson-Oka
Votre # de dossier : -----

Dossier : LE002063
Date de réception : 09/06/00
Date du rapport : 28/06/00
Rapport : LCQ - 33430

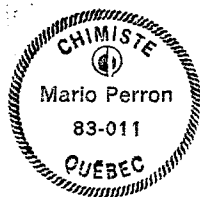
RAPPORT D'ANALYSE

Prélevé par : M. Jean Cadoret / M.T.Q.
Dates de prélèvement : 6,7,8 et 9 juin 2000
Description des échantillons : Sol
Type d'analyse : Chimique
Identification des échantillons : (voir feuilles suivantes)

<u>Analyses</u>	<u>Quantité</u>	<u>Date d'analyse</u>	<u>Méthode d'analyse</u>	<u>Réf. de la méthode</u>
C.O.T.*	23	20/06/00	LECO	LECO
BPC arochlor*	23	20,22/06/00	MENVIQ.85.10/408-arochlor 1.1	MENVIQ.85.10/408-arochlor 1.1
HAP	23	20/06/00	LCQ 95.08/HAP-03	EPA 8270, 3540 et 3630**

* Analyse effectuée par le laboratoire #4307.

** EPA (US) Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste. - Novembre 1986



Mario Perron
Mario PERRON
Chimiste



RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ---
Votre projet Traverse Hudson-Oka

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33430

No. labo.	Identification	C.O.T.* (%)	Limite de détection (%)
#88116	#8 - 06/06/00	2,98	0,005
#88117	#13 - 06/06/00	2,23	0,005
#88118	#17 - 07/06/00	2,52	0,005
#88119	#20 - 07/06/00	2,72	0,005
#88120	#24 - 07/06/00	2,51	0,005
#88121	#22 - 07/06/00	3,10	0,005
#88122	#32 - 07/06/00	0,39	0,005
#88123	#30 - 07/06/00	0,60	0,005
#88124	#28 - 07/06/00	0,14	0,005
#88125	#26 - 07/06/00	0,32	0,005
#88126	#44 - 08/06/00	0,41	0,005
#88127	#42 - 08/06/00	0,38	0,005
#88128	#38 - 08/06/00	0,35	0,005
#88129	#40 - 08/06/00	0,35	0,005
#88130	#36 - 08/06/00	0,40	0,005
#88131	#34 - 08/06/00	0,33	0,005
#88132	#48 - 08/06/00	0,63	0,005
#88133	#46 - 08/06/00	0,47	0,005
#88134	#47 - 08/06/00	0,56	0,005
#88135	#45 - 08/06/00	0,23	0,005
#88136	#43 - 08/06/00	0,21	0,005
#88137	#41 - 09/06/00	0,23	0,005
#88138	#39 - 09/06/00	0,30	0,005

Remarque : ¹ Analyse effectuée par le laboratoire #4307.

Chimiste : 
Mario PERRON

Date : 28 juin 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet -----
 Votre projet Traverse Hudson-Oka

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33430

RÉSULTATS BPC TOTAUX* (mq/kg)

No. laboratoires	#88116	#88117	#88118	#88119	#88120	Limite de détection
Identifications	#8 06/06/00	#13 06/06/00	#17 07/06/00	#20 07/06/00	#24 07/08/00	
Paramètres						
Arochlor 1016	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1248	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1254	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1260	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
BPC TOTAUX	ND	ND	ND	ND	ND	

Remarque : * Analyses effectuées par le laboratoire #4307.

Chimiste : 
 Mario PERRON

Date : 27 juin 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ----
Votre projet Traverse Hudson-Oka

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33430

RÉSULTATS BPC TOTAUX* (mg/kg)

No. laboratoires	#88121	#88122	#88123	#88124	#88125	Limite de détection
Identifications	#22 07/06/00	#32 07/06/00	#30 07/06/00	#28 07/06/00	#26 07/08/00	
Paramètres						
Arochlor 1016	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1248	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1254	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1260	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
BPC TOTAUX	ND	ND	ND	ND	ND	

Remarque : * Analyses effectuées par le laboratoire #4307.

Chimiste : 
Mario PERRON

Date : 27 juin 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ----
Votre projet Traverse Hudson-Oka

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33430

RÉSULTATS BPC TOTAUX* (mg/kg)

No. laboratoires	#88131	#88132	#88133	#88134	#88135	Limite de détection
Identifications	#34 08/06/00	#48 08/06/00	#46 08/06/00	#47 08/06/00	#45 08/08/00	
Paramètres						
Arochlor 1016	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1248	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1254	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1260	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
BPC TOTAUX	ND	ND	ND	ND	ND	

Remarque : * Analyses effectuées par le laboratoire #4307.

Chimiste : 
Mario PERRON

Date : 27 juin 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ----
 Votre projet Traverse Hudson-Oka

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33430

RÉSULTATS BPC TOTAUX* (mg/kg)

No. laboratoires	#88136	#88137	#88188		Blanc	Limite de détection
Identifications	#43 08/06/00	#41 09/06/00	#39 09/06/00			
Paramètres						
Arochlor 1016	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	0,1
Arochlor 1248	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	0,1
Arochlor 1254	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	0,1
Arochlor 1260	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	0,1
BPC TOTAUX	ND	ND	ND		ND	

Remarque : * Analyses effectuées par le laboratoire #4307.

Chimiste : 
 Mario PERRON

Date : 27 juin 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client
No. de dossier

Ministère des Transport
LE002063

V/# de projet ---
Votre projet Traverse Hudson-Oka
No. de rapport LCQ - 33430

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88116	#88117	#88118	#88119	#88120	Limite de détection
Identifications				#8 06/06/00	#13 06/06/00	#17 07/06/00	#20 07/06/00	#24 07/08/00	
Paramètres									
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	0,06	ND	ND	0,06
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,10
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,10
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Acénaphtène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	ND	ND	0,13	0,07	ND	0,06
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Pyrène	0,1	10	100	0,17	0,10	0,19	0,14	0,12	0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,10
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Chrysène	0,1	1	10	ND	ND	0,11	ND	ND	0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	0,25	0,09	0,21	0,10	0,12	0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	0,08	ND	0,07	ND	ND	0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	0,08	ND	0,09	ND	ND	0,07
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,07	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	0,08	ND	0,06	ND	ND	0,06
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES (%)

Paramètres	#88116	#88117	#88118	#88119	#88120
Naphthalène d-8	8	43	47	50	37
Acénaphtène d-10	60	97	77	85	79
Phénanthrène d-10	115	114	107	99	95
Chrysène d-12	122	110	105	90	94
Pérylène d-12	120	110	88	90	94

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

ND = Non détecté

Date d'extraction : 09/06/00.

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.

Chimiste :


Mario PERRON

Date :

27 juin 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client

Ministère des Transport

V/# de projet ----

Votre projet Traverse Hudson-Oka

No. de dossier

LE002063

No. de rapport LCQ - 33430

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88121	#88122	#88123	#88124	#88125	Limite de détection
Identifications				#22 07/06/00	#32 07/06/00	#30 07/06/00	#28 07/06/00	#26 07/08/00	
Paramètres									
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,10
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,10
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Acénaphtène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,09	ND	0,06
Pyrène	0,1	10	100	0,13	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,10
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Chrysène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	0,27	ND	ND	ND	ND	0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Méthyl - 3 choianthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	0,10	ND	ND	ND	ND	0,06
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES (%)

Paramètres	#88121	#88122	#88123	#88124	#88125
Naphthalène d-8	39	39	47	23	13
Acénaphtène d-10	82	64	69	65	59
Phénanthrène d-10	102	95	84	102	115
Chrysène d-12	108	96	85	103	118
Pérylène d-12	99	82	78	85	94

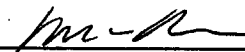
* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

ND = Non détecté

Date d'extraction : 09/06/00.

Veillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.

Chimiste :



Mario PERRON

Date :

27 juin 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client

Ministère des Transport

V/# de projet ----

Votre projet Traverse Hudson-Oka

No. de dossier

LE002063

No. de rapport LCQ - 33430

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88126	#88127	#88128	#88129	#88130	Limite de détection
Identifications				#44 08/06/00	#42 08/06/00	#38 08/06/00	#40 08/06/00	#36 08/08/00	
Paramètres									
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,10
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,10
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Acénaphthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Pyrène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,10
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Chrysène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES (%)

Paramètres	#88126	#88127	#88128	#88129	#88130
Naphthalène d-8	54	32	38	29	36
Acénaphthène d-10	68	79	45	70	66
Phénanthrène d-10	86	94	97	100	102
Chrysène d-12	90	103	94	94	111
Pérylène d-12	85	93	72	71	80

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

ND = Non détecté

Date d'extraction : 12/06/00.

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.

Chimiste :



Mario PERRON

Date :

27 juin 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client

Ministère des Transport

V/# de projet ----

Votre projet Traverse Hudson-Oka

No. de dossier

LE002063

No. de rapport LCQ - 33430

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88131	#88132	#88133	#88134	#88135	Limite de détection
Identifications				#34 08/06/00	#48 08/06/00	#46 08/06/00	#47 08/06/00	#45 08/08/00	
Paramètres									
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
2-Méthynaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,10
1-Méthynaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,10
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Acénaphtène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Pyrène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,10
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Chrysène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES (%)

Paramètres	#88131	#88132	#88133	#88134	#88135
Naphthalène d-8	39	17	23	13	32
Acénaphtène d-10	69	68	69	56	67
Phénanthrène d-10	105	101	103	92	94
Chrysène d-12	83	85	106	97	96
Pérylène d-12	68	70	81	74	78

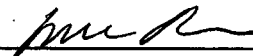
* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

ND = Non détecté

Date d'extraction : 12/06/00

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.

Chimiste :



Mario PERRON

Date :

27 juin 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client

Ministère des Transport

V/# de projet

Votre projet

Traverse Hudson-Oka

No. de dossier

LE002063

No. de rapport

LCQ - 33430

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88136	#88137	#88188			Limite de détection
Identifications				#43 08/06/00	#41 09/06/00	#39 09/06/00			
Paramètres									
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	ND			0,06
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,10
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,10
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	ND			0,05
Acénaphthène	0,1	10	100	ND	ND	ND			0,07
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND			0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	ND	ND	ND			0,06
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND			0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	ND	ND			0,06
Pyrène	0,1	10	100	ND	ND	ND			0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,10
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,07
Chrysène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	ND	ND			0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,07
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,06
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,08
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND			0,06

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES (%)

Paramètres	#88136	#88137	#88188		
Naphthalène d-8	2	12	21		
Acénaphthène d-10	45	48	58		
Phénanthrène d-10	97	102	106		
Chrysène d-12	99	101	108		
Pérylène d-12	72	78	88		


* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOO EN980478.

ND = Non détecté

Date d'extraction : 12/06/00.

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.

Chimiste :



Mario PERRON

Date :

27 juin 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ----
 Votre projet Traverse Hudson-Oka

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33430

RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Duplicata	Matériel de référence	Écart acceptable
Identification		#88125	MRO-42	
Paramètres				
Naphthalène (mg/kg)	ND	ND	0,54	0 - 1,57
2-Méthylnaphtalène (mg/kg)	ND	ND	-	-
1-Méthylnaphtalène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Acénaphtylène (mg/kg)	ND	ND	0,46	0 - 2,98
Acénaphène (mg/kg)	ND	ND	0,56	0,27 - 1,28
Fluorène (mg/kg)	ND	ND	0,55	0,25 - 1,05
Phénanthrène (mg/kg)	ND	ND	5,4	2,11 - 9,48
Anthracène (mg/kg)	ND	ND	1,2	0,08 - 2,80
Fluoranthène (mg/kg)	ND	ND	33	4,53 - 44,6
Pyrène (mg/kg)	ND	ND	17	0,0 - 30,7
Benzo (c) phénanthrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (a) anthracène (mg/kg)	ND	ND	6,5	2,09 - 13,9
Chrysène (mg/kg)	ND	ND	9,6	3,39 - 13,8
Benzo (b,j,k) fluoranthène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (e) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (a) pyrène (mg/kg)	ND	ND	4,7	1,56 - 8,63
Méthyl - 3 cholanthrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène (mg/kg)	ND	ND	3,4	0,0 - 9,09
Dibenzo (a, h) anthracène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (g, h, i) pérylène (mg/kg)	ND	ND	3,3	0,0 - 8,08
Dibenzo (a, l) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Dibenzo (a, i) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Dibenzo (a, h) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Récupération des étalons internes				
Naphthalène d-8 (%)	17	13	55	--
Acénaphène d-10 (%)	67	69	84	--
Phénanthrène d-10 (%)	84	92	111	--
Chrysène d-12 (%)	74	97	108	--
Pérylène d-12 (%)	84	85	103	--

ND = Non détecté

Chimiste : 
 Mario PERRON

Date : 27 juin 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.



Eau - Air - Sol - Sédiments - Matériaux
Analyses chimiques, bactériologiques et toxicologiques

Client : **MINISTÈRE DES TRANSPORTS**
Service géotechnique et géologie
930, chemin Sainte-Foy, 5^e étage
Québec, Qué.
G1S 4X9

Attention : Monsieur Serge Kirouac

Votre projet : ----
Votre # de dossier : ----

Dossier : LE002063
Date de réception : 16/06/00
Date du rapport : 10/07/00
Rapport : LCQ -33631

RAPPORT D'ANALYSE

Prélevé par : M. Jean Cadoret / M.T.Q.
Dates de prélèvement : 12,13 et 14 juin 2000
Description des échantillons : Sol
Type d'analyse : Chimique
Identification des échantillons : (voir feuilles suivantes)

<u>Analyses</u>	<u>Quantité</u>	<u>Date d'analyse</u>	<u>Méthode d'analyse</u>	<u>Réf. de la méthode</u>
C.O.T.*	46	28/06/00	LECO	LECO
BPC arochlor*	46	26,27,28/06/00	MENVIQ.85.10/408-arochlor 1.1	MENVIQ.85.10/408-arochlor 1.1
HAP	46	21,22,26,29,30/06/00 03,04/07/00	LCQ 95.08/HAP-03	EPA 8270, 3540 et 3630**

* Analyse effectuée par le laboratoire #4307.

** EPA (US) Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste. - Novembre 1986


Mario PERRON
Chimiste



RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ----

Votre projet ----

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

No. labo.	Identification	C.O.T.* (%)	Limite de détection (%)
#88447	#1 - 0,0 à 0,60 m - 14/06/00	2,35	0,005
#88448	#1 - 1,0 à 1,6 m - 14/06/00	1,87	0,005
#88449	#2 - 14/06/00	0,91	0,005
#88450	#3 - 14/06/00	0,94	0,005
#88451	#4 - 0,0 à 0,6 m - 14/06/00	0,37	0,005
#88452	#4 - 1,0 à 1,6 m - 14/06/00	0,21	0,005
#88453	#5 - 14/06/00	1,89	0,005
#88454	#6 - 14/06/00	0,18	0,005
#88455	#7 - 12/06/00	1,70	0,005
#88456	#9 - 0,0 à 0,6 m - 13/06/00	1,71	0,005
#88457	#9 - 1,0 à 1,6 m - 13/06/00	4,01	0,005
#88458	#10 - 13/06/00	1,23	0,005
#88459	#11 - 14/06/00	0,95	0,005
#88460	#14 - 12/06/00	0,19	0,005
#88461	#15 - 13/06/00	0,24	0,005
#88462	#16 - 13/06/00	0,93	0,005
#88463	#18 - 13/06/00	0,17	0,005
#88464	#19 - 13/06/00	1,15	0,005
#88465	#21 - 12/06/00	0,21	0,005
#88466	#23 - 13/06/00	0,67	0,005
#88467	#25 - 12/06/00	0,22	0,005
#88468	#27 - 12/06/00	0,20	0,005
#88469	#29 - 12/06/00	0,15	0,005

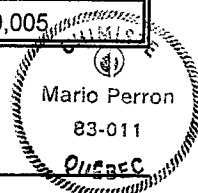
Remarque : ¹ Analyse effectuée par le laboratoire #4307.

Chimiste :


Mario PERRON

Date :

10 juillet 2000



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ---

Votre projet ---

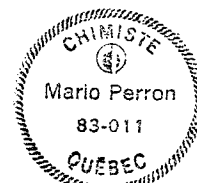
No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

RÉSULTATS BPC TOTAUX* (mg/kg)

No. laboratoires	#88452	#88453	#88454	#88455	#88456	Limite de détection
Identifications	#4 1,0 à 1,6 m 14/06/00	#5 14/06/00	#6 14/06/00	#7 12/06/00	#9 0,0 à 0,6 m 13/06/00	
Paramètres						
Arochlor 1016	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1248	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1254	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1260	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
BPC TOTAUX	ND	ND	ND	ND	ND	

Remarque : * Analyses effectuées par le laboratoire #4307.



Chimiste : 
Mario PERRON

Date : 10 juillet 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ---
 Votre projet ---

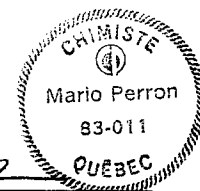
No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

RÉSULTATS BPC TOTAUX* (mg/kg)

No. laboratoires	#88457	#88458	#88459	#88460	#88461	Limite de détection
Identifications	#9 1,0 à 1,6 m 13/06/00	#10 13/06/00	#11 14/06/00	#14 12/06/00	#15 13/06/00	
Paramètres						
Arochlor 1016	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1248	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1254	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1260	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
BPC TOTAUX	ND	ND	ND	ND	ND	

Remarque : * Analyses effectuées par le laboratoire #4307.



Chimiste :

Mario Perron
 Mario PERRON

Date :

10 juillet 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ---
 Votre projet ---

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

RÉSULTATS BPC TOTAUX* (mg/kg)

No. laboratoires	#88462	#88463	#88464	#88465	#88466	Limite de détection
Identifications	#16 13/06/00	#18 13/06/00	#19 13/06/00	#21 ~ 12/06/00	#23 13/06/00	
Paramètres						
Arochlor 1016	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1248	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1254	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1260	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
BPC TOTAUX	ND	ND	ND	ND	ND	

Remarque : * Analyses effectuées par le laboratoire #4307.

Chimiste : _____

Mario Perron
 Mario PERRON



Date : _____ 10 juillet 2000 _____

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client	Ministère des Transport	V/# de projet	---
		Votre projet	---
No. de dossier	LE002063	No. de rapport	LCQ - 33631

RÉSULTATS BPC TOTAUX* (mg/kg)

No. laboratoires	#88467	#88468	#88469	#88470	#88471	Limite de détection
Identifications	#25 12/06/00	#27 12/06/00	#29 12/06/00	#31 ~ 12/06/00	#33 12/06/00	
Paramètres						
Arochlor 1016	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1248	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1254	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1260	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
BPC TOTAUX	ND	ND	ND	ND	ND	

Remarque : * Analyses effectuées par le laboratoire #4307.



Chimiste : *Mario Perron*
Mario PERRON

Date : 10 juillet 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ---
 Votre projet ---

No. de dossier LE002063

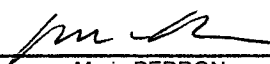
No. de rapport LCQ - 33631

RÉSULTATS BPC TOTAUX* (mg/kg)

No. laboratoires	#88472	#88473	#88474	#88475	#88476	Limite de détection
Identifications	#35 09/06/00	#37 09/06/00	#49 0,0 m à 0,6 m 14/06/00	#49 1,0 à 1,6 m 14/06/00	#50 16/06/00	
Paramètres						
Arochlor 1016	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**	0,1
Arochlor 1248	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**	0,1
Arochlor 1254	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**	0,1
Arochlor 1260	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**	0,1
BPC TOTAUX	ND	ND	ND	ND		

Remarque : * Analyses effectuées par le laboratoire #4307.
 ** Non analysé - pas assez d'échantillon.



Chimiste : 
 Mario PERRON

Date : 10 juillet 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ----

Votre projet ----

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

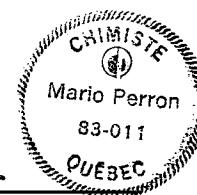
RÉSULTATS BPC TOTAUX* (mg/kg)

No. laboratoires	#88477	#88478	#88479	#88480	#88481	Limite de détection
Identifications	#51 0,0 à 0,6 m 14/06/00	#51 0,6 à 1,6 m 14/06/00	#52 14/06/00	#54 14/06/00	#54 14/06/00	
Paramètres						
Arochlor 1016	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1248	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1254	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1260	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
BPC TOTAUX	ND	ND	ND	ND	ND	

Remarque : * Analyses effectuées par le laboratoire #4307.

Chimiste :


Mario PERRON



Date :

10 juillet 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client	Ministère des Transport	V/# de projet	---
		Votre projet	---
No. de dossier	LE002063	No. de rapport	LCQ - 33631

RÉSULTATS BPC TOTAUX* (mg/kg)

No. laboratoires	#88482	#88483	#88484	#88485	#88486	Limite de détection
Identifications	#55 14/06/00	#56 14/06/00	#57 14/06/00	#58 14/06/00	#59 14/06/00	
Paramètres						
Arochlor 1016	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1248	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1254	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1260	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
BPC TOTAUX	ND	ND	ND	ND	ND	

Remarque : * Analyses effectuées par le laboratoire #4307.



Chimiste : *Mario Perron*
Mario PERRON

Date : 10 juillet 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

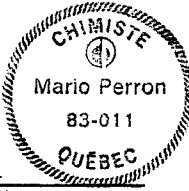
RAPPORT D'ANALYSE

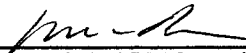
Identification du client	Ministère des Transport	V/# de projet	---
		Votre projet	---
No. de dossier	LE002063	No. de rapport	LCQ - 33631

RÉSULTATS BPC TOTAUX* (mg/kg)

No. laboratoires	#88487	#88488	#88489	#88490	#88491	#88492	Limite de détection
Identifications	#60 14/06/00	#61 15/06/00	#62 15/06/00	#63 15/06/00	#64 15/06/00	#12 12/06/00	
Paramètres							
Arochlor 1016	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1248	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1254	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Arochlor 1260	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
BPC TOTAUX	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

Remarque : * Analyses effectuées par le laboratoire #4307.



Chimiste : 
Mario PERRON

Date : 10 juillet 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ----

Votre projet

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88447	#88448	#88449	#88450	#88451	Limite de détection
Identifications				#1 0,0 à 0,60 m 14/06/00	#1 1,0 à 1,6 m 14/06/00	#2 14/06/00	#3 14/06/00	#4 0,0 à 0,6 m 14/06/00	
Paramètres									
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Acénaphthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Pyrène	0,1	10	100	0,11	0,07	ND	ND	ND	0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Chrysène	0,1	1	10	0,08	0,06	ND	ND	ND	0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	0,11	0,08	ND	ND	ND	0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	0,07	ND	ND	ND	ND	0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, j) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES (%)

Paramètres	#88447	#88448	#88449	#88450	#88451
Naphthalène d-8	30	37	18	24	54
Acénaphthène d-10	79	83	79	80	79
Phénanthrène d-10	125	125	118	120	123
Chrysène d-12	127	132	121	126	125
Pérylène d-12	109	116	103	107	105

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères généraux pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVR 0000

EN980478.

ND = Non détecté

Date d'extraction : 16/06/00.

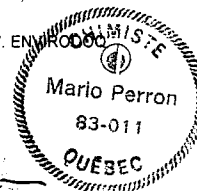
Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.

Chimiste :

Mario Perron
Mario PERRON

Date :

10 juillet 2000



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client : Ministère des Transport

V/# de projet : ----

Votre projet

No. de dossier : LE002063

No. de rapport : LCQ - 33631

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88452	#88453	#88454	#88455	#88456	Limite de détection
Identifications				#4 1,0 à 1,6 m 14/06/00	#5 14/06/00	#6 14/06/00	#7 12/06/00	#9 0,0 à 0,6 m 13/06/00	
Paramètres									
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
2-Méthilynaphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
1-Méthilynaphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Acénaphthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	ND	ND	0,08	0,06	ND	0,06
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Pyrène	0,1	10	100	ND	ND	0,09	0,25	0,11	0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,19	ND	0,07
Chrysène	0,1	1	10	ND	ND	0,06	0,18	0,09	0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	ND	ND	0,11	0,32	0,13	0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	ND	ND	0,11	ND	0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,18	0,08	0,07
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,11	ND	0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	0,09	0,14	0,06	0,06
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES (%)

Paramètres	#88452	#88453	#88454	#88455	#88456
Naphthalène d-8	14	11	44	55	53
Acénaphthène d-10	77	68	87	72	79
Phénanthrène d-10	126	118	131	119	117
Chrysène d-12	130	114	134	114	127
Pérylène d-12	102	97	109	98	112

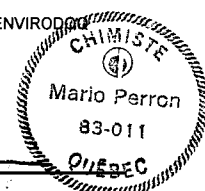
* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODIA EN980478.
 ND = Non détecté
 Date d'extraction : 16,19/06/00
 Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.

Chimiste :

Mario Perron
 Mario PERRON

Date :

10 juillet 2000



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ----

Votre projet

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

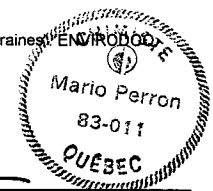
**HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL
(mg/kg)**

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88457	#88458	#88459	#88460	#88461	Limite de détection
Identifications				#9 1,0 à 1,6 m 13/06/00	#10 13/06/00	#11 14/06/00	#14 12/06/00	#15 13/06/00	
Paramètres									
Naphthalène	0,1	5	50	ND	0,06	ND	ND	ND	0,06
2-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
1-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
Acénaphtylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Acénaphène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	0,14	ND	ND	ND	ND	0,06
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Pyrène	0,1	10	100	0,26	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	0,11	ND	ND	ND	ND	0,07
Chrysène	0,1	1	10	0,20	ND	ND	ND	ND	0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	0,30	ND	ND	ND	ND	0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	0,10	ND	ND	ND	ND	0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	0,12	ND	ND	ND	ND	0,07
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	0,09	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	0,09	ND	ND	ND	ND	0,06
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06

**RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES
(%)**

Paramètres	#88457	#88458	#88459	#88460	#88461
Naphthalène d-8	72	46	60	39	53
Acénaphène d-10	90	82	80	70	66
Phénanthrène d-10	130	124	120	108	104
Chrysène d-12	128	125	118	115	106
Pérylène d-12	113	112	106	97	80

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines" EN980478.
 ND = Non détecté
 Dae d'extraction : 19/06/00
 Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.



Chimiste :

Mario Perron
 Mario PERRON

Date :

10 juillet 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ---

Votre projet

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

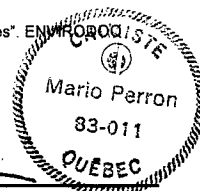
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88462	#88463	#88464	#88465	#88466	Limite de détection
Identifications				#16 13/06/00	#18 13/06/00	#19 13/06/00	#21 12/06/00	#23 13/06/00	
Paramètres									
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Acénaphthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	ND	ND	0,06	ND	ND	0,06
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Pyrène	0,1	10	100	ND	ND	0,13	ND	ND	0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Chrysène	0,1	1	10	ND	ND	0,07	ND	ND	0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	0,07	ND	0,11	ND	ND	0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,09	ND	ND	0,07
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	0,06	ND	ND	0,06
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES (%)

Paramètres	#88462	#88463	#88464	#88465	#88466
Naphthalène d-8	42	31	38	16	51
Acénaphthène d-10	72	58	68	48	72
Phénanthrène d-10	112	102	111	102	122
Chrysène d-12	119	103	117	112	132
Pérylène d-12	104	85	106	87	113

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". EN980478.
 ND = Non détecté
 Date d'extraction : 19/06/00
 Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.



Chimiste :

Mario PERRON

Date :

10 juillet 2000

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ----

Votre projet

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88467	#88468	#88469	#88470	#88471	Limite de détection
Identifications				#25 12/06/00	#27 12/06/00	#29 12/06/00	#31 12/06/00	#33 12/06/00	
Paramètres									
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Acénaphtène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Pyrène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Chrysène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES (%)

Paramètres	#88467	#88468	#88469	#88470	#88471
Naphthalène d-8	20	44	29	38	64
Acénaphtène d-10	71	71	67	67	94
Phénanthrène d-10	108	124	130	123	138
Chrysène d-12	115	120	135	123	132
Pérylène d-12	98	106	114	101	106

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRONNEMENT CANADIEN

EN980478.

ND = Non détecté

Date d'extraction : 19/06/00

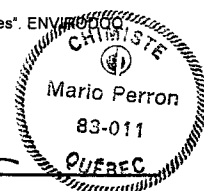
Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.

Chimiste :


Mario PERRON

Date :

10 juillet 2000



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ---

Votre projet

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88472	#88473	#88474	#88475	#88476	Limite de détection
Identifications				#35 09/06/00	#37 09/06/00	#49 0,0 m à 0,6 m 14/06/00	#49 1,0 à 1,6 m 14/06/00	#50 16/06/00	
Paramètres									
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	ND	0,22	ND	0,06
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,10	ND	0,1
Acénaphylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Acénaphène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	0,10	0,07
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	0,12	ND	ND	0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	ND	ND	0,62	0,18	0,29	0,06
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	0,46	ND	0,29	0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	ND	1,4	ND	0,42	0,06
Pyrène	0,1	10	100	ND	ND	0,85	0,70	0,31	0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	0,11	ND	ND	0,1
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,15	0,07
Chrysène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,16	0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	ND	ND	0,62	0,57	0,23	0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	ND	0,13	0,13	0,07	0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,21	0,26	0,12	0,07
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,10	ND	0,08	0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,07	0,06
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES (%)

Paramètres	#88472	#88473	#88474	#88475	#88476
Naphthalène d-8	46	62	72	72	64
Acénaphène d-10	72	77	88	77	88
Phénanthrène d-10	128	110	131	105	122
Chrysène d-12	118	112	131	106	124
Pérylène d-12	94	95	112	89	110

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ EN980478.

ND = Non détecté

Date d'extraction : 19,20/06/00.

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.

Chimiste :


 Mario PERRON

Date :

10 juillet 2000



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ---

Votre projet

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

**HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL
(mg/kg)**

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88477	#88478	#88479	#88480	#88481	Limite de détection
Identifications				#51 0,0 à 0,6 m 14/06/00	#51 0,6 à 1,6 m 14/06/00	#52 14/06/00	#54 14/06/00	#54 14/06/00	
Paramètres									
Naphthalène	0,1	5	50	ND	0,48	0,37	ND	ND	0,06
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	0,13	ND	ND	0,1
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Acénaphthène	0,1	10	100	ND	ND	1,9	ND	ND	0,07
Fluorène	0,1	10	100	0,14	ND	ND	ND	0,07	0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	0,43	ND	ND	ND	ND	0,06
Anthracène	0,1	10	100	0,16	ND	ND	0,09	ND	0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	2,6	0,22	2,2	0,93	0,91	0,06
Pyrène	0,1	10	100	1,5	0,19	1,6	0,65	0,64	0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,10	ND	0,1
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Chrysène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	0,65	0,12	0,44	0,64	0,29	0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	0,17	ND	0,10	0,16	ND	0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	0,23	0,08	0,18	0,30	0,12	0,07
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	0,11	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,06

**RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES
(%)**

Paramètres	#88477	#88478	#88479	#88480	#88481
Naphthalène d-8	60	73	53	68	42
Acénaphthène d-10	93	70	78	95	80
Phénanthrène d-10	135	97	102	124	110
Chrysène d-12	130	93	105	136	128
Pérylène d-12	111	86	93	124	117

* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRODOQ

EN980478.

ND = Non détecté

Date d'extraction : 20,21/06/00

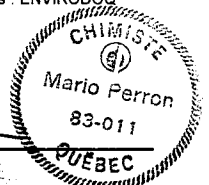
Veillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.

Chimiste :

Mario PERRON

Date :

10 juillet 2000



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ----

Votre projet

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88482	#88483	#88484	#88485	#88486	Limite de détection
Identifications				#55 14/06/00	#56 14/06/00	#57 14/06/00	#58 14/06/00	#59 14/06/00	
Paramètres									
Naphthalène	0,1	5	50	0,34	ND	ND	ND	ND	0,06
2-Méthilynaphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
1-Méthilynaphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,05
Acénaphtène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	0,08	0,12	ND	0,15	0,10	0,06
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	0,19	0,43	ND	0,40	0,32	0,06
Pyrène	0,1	10	100	0,15	0,33	ND	0,32	0,25	0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,1
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	0,20	ND	0,21	0,17	0,07
Chrysène	0,1	1	10	ND	0,20	ND	0,20	0,18	0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	0,09	0,34	ND	0,35	0,30	0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	0,09	ND	0,11	0,09	0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	0,17	ND	0,19	0,18	0,07
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	0,13	ND	0,12	0,12	0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	0,12	ND	0,10	0,13	0,06
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,11	0,08
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	ND	0,09	0,06

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES (%)

Paramètres	#88482	#88483	#88484	#88485	#88486
Naphthalène d-8	51	32	37	52	32
Acénaphthène d-10	67	76	69	80	75
Phénanthrène d-10	97	111	112	115	110
Chrysène d-12	88	106	112	114	115
Pérylène d-12	81	101	104	103	105

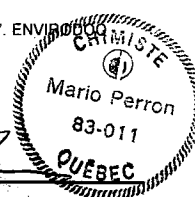
* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRONNEMENT QUÉBEC
EN980478.
ND = Non détecté
Date d'extraction : 21/06/00.
Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.

Chimiste :

Mario Perron
Mario PERRON

Date :

10 juillet 2000



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ----

Votre projet

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88487	#88488	#88489	Limite de détection
Identifications				#60 14/06/00	#61 15/06/00	#62 15/06/00	
Paramètres							
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	ND	0,06
2-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,1
1-Méthyl-naphthalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,1
Acénaphthylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,05
Acénaphthène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,07
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	0,10	0,19	0,23	0,06
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	0,29	0,59	0,58	0,06
Pyrène	0,1	10	100	0,24	0,43	0,41	0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	0,10	ND	0,1
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	0,15	0,28	0,22	0,07
Chrysène	0,1	1	10	0,15	0,32	0,25	0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	0,30	0,52	0,46	0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	0,10	0,16	0,14	0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	0,15	0,26	0,21	0,07
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	0,11	0,19	0,15	0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	0,10	0,17	0,14	0,06
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	0,08	0,08
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,06

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES (%)

Paramètres	#88487	#88488	#88489
Naphthalène d-8	39	35	24
Acénaphthène d-10	76	75	74
Phénanthrène d-10	113	113	111
Chrysène d-12	114	123	115
Pérylène d-12	107	112	104

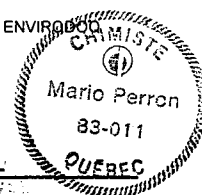
* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRONNEMENT QUÉBEC
EN980478.
ND = Non détecté
Date d'extraction : 21/06/00.
Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.

Chimiste :


Mario PERRON

Date :

10 juillet 2000



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT D'ANALYSE

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ----

Votre projet

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES DANS LES ÉCHANTILLONS DE SOL (mg/kg)

No. Laboratoires	A*	B*	C*	#88490	#88491	#88492	Limite de détection
Identifications				#63 15/06/00	#64 15/06/00	#12 12/06/00	
Paramètres							
Naphthalène	0,1	5	50	ND	ND	ND	0,06
2-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,1
1-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,1
Acénaphylène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,05
Acénaphène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,07
Fluorène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,07
Phénanthrène	0,1	5	50	ND	0,25	ND	0,06
Anthracène	0,1	10	100	ND	ND	ND	0,07
Fluoranthène	0,1	10	100	ND	0,63	ND	0,06
Pyrène	0,1	10	100	0,09	0,52	ND	0,08
Benzo (c) phénanthrène	0,1	1	10	ND	0,10	ND	0,1
Benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	0,30	ND	0,07
Chrysène	0,1	1	10	ND	0,32	ND	0,06
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,1	1	10	ND	0,59	ND	0,07
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,65
Benzo (e) pyrène	-	-	-	ND	0,19	ND	0,07
Benzo (a) pyrène	0,1	1	10	ND	0,32	ND	0,07
Méthyl - 3 cholanthrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,32
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène	0,1	1	10	ND	0,23	ND	0,08
Dibenzo (a, h) anthracène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,08
Benzo (g, h, i) pérylène	0,1	1	10	ND	0,20	ND	0,06
Dibenzo (a, l) pyrène	0,1	1	10	ND	0,13	ND	0,08
Dibenzo (a, i) pyrène	0,1	1	10	ND	0,25	ND	0,08
Dibenzo (a, h) pyrène	0,1	1	10	ND	ND	ND	0,06

RÉCUPÉRATION DES ÉTALONS INTERNES (%)

Paramètres	#88490	#88491	#88492
Naphthalène d-8	54	22	57
Acénaphène d-10	73	73	78
Phénanthrène d-10	115	108	116
Chrysène d-12	113	116	117
Pérylène d-12	103	111	99

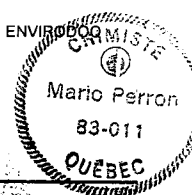
* Selon l'Annexe 2 du guide "Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés" intitulé "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines". ENVIRONNEMENT QUÉBEC
EN980478.
ND = Non détecté
Date d'extraction : 21/06/00.
Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés par le blanc de laboratoire mais n'ont pas été corrigés pour la récupération des étalons internes.

Chimiste :


Mario PERRON

Date :

10 juillet 2000



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ---

Votre projet

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Duplicata	Matériel de référence	Écart acceptable
Identification		#88449	MRO-42	
Paramètres				
Naphthalène (mg/kg)	ND	ND	0,48	0 - 1,57
2-Méthilynaphtalène (mg/kg)	ND	ND	-	-
1-Méthilynaphtalène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Acénaphtylène (mg/kg)	ND	ND	0,41	0 - 2,98
Acénaphène (mg/kg)	ND	ND	0,47	0,27 - 1,28
Fluorène (mg/kg)	ND	ND	0,58	0,25 - 1,05
Phénanthrène (mg/kg)	ND	ND	6,4	2,11 - 9,48
Anthracène (mg/kg)	ND	ND	1,3	0,08 - 2,80
Fluoranthène (mg/kg)	ND	ND	33	4,53 - 44,6
Pyrène (mg/kg)	ND	ND	17	0,0 - 30,7
Benzo (c) phénanthrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (a) anthracène (mg/kg)	ND	ND	7,3	2,09 - 13,9
Chrysène (mg/kg)	ND	ND	9,3	3,39 - 13,8
Benzo (b,j,k) fluoranthène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (e) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (a) pyrène (mg/kg)	ND	ND	5,2	1,56 - 8,63
Méthyl - 3 cholanthrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène (mg/kg)	ND	ND	4,0	0,0 - 9,09
Dibenzo (a, h) anthracène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (g, h, i) pérylène (mg/kg)	ND	ND	3,4	0,0 - 8,08
Dibenzo (a, i) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Dibenzo (a, j) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Dibenzo (a, h) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Récupération des étalons internes				
Naphthalène d-8 (%)	11	52	43	--
Acénaphène d-10 (%)	98	82	82	--
Phénanthrène d-10 (%)	151	116	138	--
Chrysène d-12 (%)	151	113	109	--
Pérylène d-12 (%)	122	103	108	--

ND = Non détecté

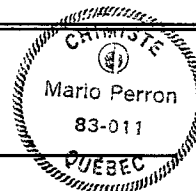
Chimiste :

M. Perron

Mario PERRON

Date :

10 juillet 2000



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ---

Votre projet

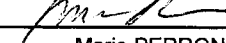
No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Duplicata	Matériel de référence	Écart acceptable
Identification		#88457	MRO-42	
Paramètres				
Naphthalène (mg/kg)	ND	ND	0,72	0 - 1,57
2-Méthyl-naphthalène (mg/kg)	ND	ND	-	-
1-Méthyl-naphthalène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Acénaphtylène (mg/kg)	ND	ND	0,56	0 - 2,98
Acénaphène (mg/kg)	ND	ND	0,66	0,27 - 1,28
Fluorène (mg/kg)	ND	ND	0,50	0,25 - 1,05
Phénanthrène (mg/kg)	ND	ND	5,3	2,11 - 9,48
Anthracène (mg/kg)	ND	ND	1,2	0,08 - 2,80
Fluoranthène (mg/kg)	ND	ND	27	4,53 - 44,6
Pyrène (mg/kg)	ND	ND	14	0,0 - 30,7
Benzo (c) phénanthrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (a) anthracène (mg/kg)	ND	ND	7,0	2,09 - 13,9
Chrysène (mg/kg)	ND	ND	8,6	3,39 - 13,8
Benzo (b,j,k) fluoranthène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (e) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (a) pyrène (mg/kg)	ND	ND	4,6	1,56 - 8,63
Méthyl - 3 cholanthrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène (mg/kg)	ND	ND	3,9	0,0 - 9,09
Dibenzo (a, h) anthracène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (g, h, i) pérylène (mg/kg)	ND	ND	3,6	0,0 - 8,08
Dibenzo (a, l) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Dibenzo (a, i) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Dibenzo (a, h) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Récupération des étalons internes				
Naphthalène d-8 (%)	22	38	49	--
Acénaphène d-10 (%)	70	69	75	--
Phénanthrène d-10 (%)	109	105	120	--
Chrysène d-12 (%)	108	106	119	--
Pérylène d-12 (%)	101	92	107	--

ND = Non détecté

Chimiste : 
Mario PERRON

Date : 10 juillet 2000



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ---

Votre projet

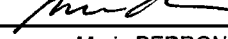
No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

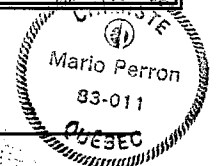
RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Duplicata	Matériel de référence	Écart acceptable
Identification		#88472	MRO-42	
Paramètres				
Naphthalène (mg/kg)	ND	ND	0,48	0 - 1,57
2-Méthyl-naphthalène (mg/kg)	ND	ND	-	-
1-Méthyl-naphthalène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Acénaphthylène (mg/kg)	ND	ND	0,41	0 - 2,98
Acénaphthène (mg/kg)	ND	ND	0,47	0,27 - 1,28
Fluorène (mg/kg)	ND	ND	0,58	0,25 - 1,05
Phénanthrène (mg/kg)	ND	ND	6,4	2,11 - 9,48
Anthracène (mg/kg)	ND	ND	1,3	0,08 - 2,80
Fluoranthène (mg/kg)	ND	ND	33	4,53 - 44,6
Pyrène (mg/kg)	ND	ND	17	0,0 - 30,7
Benzo (c) phénanthrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (a) anthracène (mg/kg)	ND	ND	7,3	2,09 - 13,9
Chrysène (mg/kg)	ND	ND	9,3	3,39 - 13,8
Benzo (b,j,k) fluoranthène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (e) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (a) pyrène (mg/kg)	ND	ND	5,2	1,56 - 8,63
Méthyl - 3 cholanthrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène (mg/kg)	ND	ND	4,0	0,0 - 9,09
Dibenzo (a, h) anthracène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (g, h, i) pérylène (mg/kg)	ND	ND	3,4	0,0 - 8,08
Dibenzo (a, l) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Dibenzo (a, i) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Dibenzo (a, h) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Récupération des étalons internes				
Naphthalène d-8 (%)	50	49	43	--
Acénaphthène d-10 (%)	81	81	82	--
Phénanthrène d-10 (%)	128	132	138	--
Chrysène d-12 (%)	117	124	109	--
Pérylène d-12 (%)	88	96	108	--

ND = Non détecté

Chimiste : 
Mario PERRON

Date : 10 juillet 2000



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ----

Votre projet


No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

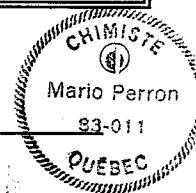
RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Duplicata	Matériel de référence	Écart acceptable
Identification		#88479	MRO-42	
Paramètres				
Naphthalène (mg/kg)	ND	ND	0,52	0 - 1,57
2-Méthynaphtalène (mg/kg)	ND	ND	-	-
1-Méthynaphtalène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Acénaphthylène (mg/kg)	ND	ND	0,64	0 - 2,98
Acénaphène (mg/kg)	ND	ND	0,58	0,27 - 1,28
Fluorène (mg/kg)	ND	ND	0,63	0,25 - 1,05
Phénanthrène (mg/kg)	ND	0,63	6,1	2,11 - 9,48
Anthracène (mg/kg)	ND	ND	1,4	0,08 - 2,80
Fluoranthène (mg/kg)	ND	0,23	26	4,53 - 44,6
Pyrène (mg/kg)	ND	0,18	16	0,0 - 30,7
Benzo (c) phénanthrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (a) anthracène (mg/kg)	ND	ND	7,5	2,09 - 13,9
Chrysène (mg/kg)	ND	ND	8,6	3,39 - 13,8
Benzo (b,j,k) fluoranthène (mg/kg)	ND	0,12	-	-
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (e) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (a) pyrène (mg/kg)	ND	ND	5,4	1,56 - 8,63
Méthyl - 3 cholanthrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène (mg/kg)	ND	ND	4,4	0,0 - 9,09
Dibenzo (a, h) anthracène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (g, h, i) pérylène (mg/kg)	ND	ND	3,6	0,0 - 8,08
Dibenzo (a, l) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Dibenzo (a, i) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Dibenzo (a, h) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Récupération des étalons internes				
Naphthalène d-8 (%)	22	41	69	--
Acénaphène d-10 (%)	82	88	96	--
Phénanthrène d-10 (%)	121	124	134	--
Chrysène d-12 (%)	130	126	108	--
Pérylène d-12 (%)	114	111	128	--

ND = Non détecté

Chimiste : 
Mario PERRON

Date : 10 juillet 2000



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

Identification du client Ministère des Transport

V/# de projet ---
Votre projet

No. de dossier LE002063

No. de rapport LCQ - 33631

RÉSULTATS

Type de contrôle	Blanc	Duplicata	Matériel de référence	Écart acceptable
Identification		#88488	MRO-42	
Paramètres				
Naphthalène (mg/kg)	ND	ND	0,33	0 - 1,57
2-Méthyl-naphthalène (mg/kg)	ND	ND	-	-
1-Méthyl-naphthalène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Acénaphthylène (mg/kg)	ND	ND	0,77	0 - 2,98
Acénaphthène (mg/kg)	ND	ND	0,57	0,27 - 1,28
Fluorène (mg/kg)	ND	ND	0,62	0,25 - 1,05
Phénanthrène (mg/kg)	ND	0,20	6,2	2,11 - 9,48
Anthracène (mg/kg)	ND	ND	1,5	0,08 - 2,80
Fluoranthène (mg/kg)	ND	0,61	26	4,53 - 44,6
Pyrène (mg/kg)	ND	0,49	16	0,0 - 30,7
Benzo (c) phénanthrène (mg/kg)	ND	0,11	-	-
Benzo (a) anthracène (mg/kg)	ND	0,29	7,5	2,09 - 13,9
Chrysène (mg/kg)	ND	0,33	8,7	3,39 - 13,8
Benzo (b,j,k) fluoranthène (mg/kg)	ND	0,57	-	-
Diméthyl -7, 12 benzo (a) anthracène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (e) pyrène (mg/kg)	ND	0,18	-	-
Benzo (a) pyrène (mg/kg)	ND	0,29	5,6	1,56 - 8,63
Méthyl - 3 cholanthrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène (mg/kg)	ND	0,21	4,5	0,0 - 9,09
Dibenzo (a, h) anthracène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Benzo (g, h, i) pérylène (mg/kg)	ND	0,17	3,7	0,0 - 8,08
Dibenzo (a, l) pyrène (mg/kg)	ND	0,11	-	-
Dibenzo (a, i) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Dibenzo (a, h) pyrène (mg/kg)	ND	ND	-	-
Récupération des étalons internes				
Naphthalène d-8 (%)	41	35	48	--
Acénaphthène d-10 (%)	61	77	82	--
Phénanthrène d-10 (%)	93	108	119	--
Chrysène d-12 (%)	104	111	101	--
Pérylène d-12 (%)	91	103	117	--

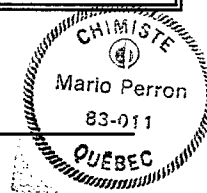
ND = Non détecté

Chimiste :

Mario Perron
Mario PERRON

Date :

10 juillet 2000



Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit sans une permission écrite du Laboratoire de l'Environnement LCQ Inc.

Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS099/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	1 (0 à 0,6)		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	710		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	17		15	50	300
Chrome (Cr)	88		85	250	800
Cuivre (Cu)	35		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	1140		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	49		50	100	500
Plomb (Pb)	28		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	123		110	500	1500




Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS100/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	1 (1,0 à 1,6)		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	<7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	730	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	<1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	15	15	50	300	
Chrome (Cr)	88	85	250	800	
Cuivre (Cu)	39	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	940	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	3	2	10	40	
Nickel (Ni)	49	50	100	500	
Plomb (Pb)	23	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	115	110	500	1500	

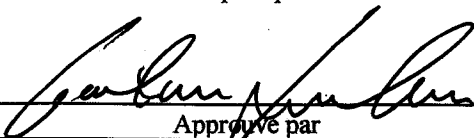


Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à:	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS101/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	2		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	690		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	16		15	50	300
Chrome (Cr)	95		85	250	800
Cuivre (Cu)	38		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	660		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	54		50	100	500
Plomb (Pb)	24		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	91		110	500	1500

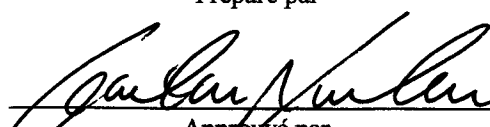


Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS102/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	3		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	710		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	17		15	50	300
Chrome (Cr)	81		85	250	800
Cuivre (Cu)	32		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	740		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	45		50	100	500
Plomb (Pb)	31		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	99		110	500	1500

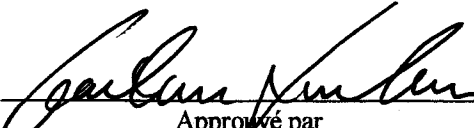


Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS103/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	4 (0 à 0,6)		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	690		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	14		15	50	300
Chrome (Cr)	67		85	250	800
Cuivre (Cu)	25		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	550		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	37		50	100	500
Plomb (Pb)	10		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	57		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS104/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	4 (1 à 1,6)		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	650		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	23		15	50	300
Chrome (Cr)	119		85	250	800
Cuivre (Cu)	52		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	790		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	72		50	100	500
Plomb (Pb)	12		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	103		110	500	1500




Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS105/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	5		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	700	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	13		15	50	300
Chrome (Cr)	71		85	250	800
Cuivre (Cu)	27		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	630	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	39		50	100	500
Plomb (Pb)	28		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	77		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS106/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	6		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	660		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	13		15	50	300
Chrome (Cr)	80		85	250	800
Cuivre (Cu)	31		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	690		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	<2		2	10	40
Nickel (Ni)	47		50	100	500
Plomb (Pb)	<10		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	74		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS107/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	7		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	720		200	500	2000
Cadmium (Cd)	1,9		1,5	5	20
Cobalt (Co)	16		15	50	300
Chrome (Cr)	86		85	250	800
Cuivre (Cu)	31		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	770		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	47		50	100	500
Plomb (Pb)	30		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	120		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS071/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	8	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	<7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	740	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	<1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	20	15	50	300	
Chrome (Cr)	96	85	250	800	
Cuivre (Cu)	41	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	1040	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	4	2	10	40	
Nickel (Ni)	52	50	100	500	
Plomb (Pb)	36	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	143	110	500	1500	



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (1999).*

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à:	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS108/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	9 (0 à 0,6)		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	710		200	500	2000
Cadmium (Cd)	2,1		1,5	5	20
Cobalt (Co)	<10		15	50	300
Chrome (Cr)	47		85	250	800
Cuivre (Cu)	15		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	660		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	24		50	100	500
Plomb (Pb)	24		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	80		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Service des matériaux d'infrastructures
2700, Einstein, Sainte-Foy (Québec) Canada G1P 3W8
Téléphone : (418) 644-0181 Télécopieur : (418) 646-6692



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS109/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	9 (1,0 à 1,6)	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	730	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	19	15	50	300	
Chrome (Cr)	100	85	250	800	
Cuivre (Cu)	48	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	1150	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	3	2	10	40	
Nickel (Ni)	53	50	100	500	
Plomb (Pb)	53	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	171	110	500	1500	



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS110/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	10		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	730		200	500	2000
Cadmium (Cd)	2,4		1,5	5	20
Cobalt (Co)	<10		15	50	300
Chrome (Cr)	21		85	250	800
Cuivre (Cu)	<5		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	340		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	<2		2	10	40
Nickel (Ni)	10		50	100	500
Plomb (Pb)	13		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	20		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (1999).*

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5è étage, Québec		

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS111/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	11		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	<7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	700	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	<1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	14	15	50	300	
Chrome (Cr)	68	85	250	800	
Cuivre (Cu)	28	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	600	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	<2	2	10	40	
Nickel (Ni)	38	50	100	500	
Plomb (Pb)	20	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	80	110	500	1500	



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS112/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	12		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	7		6	30	50
Baryum* (Ba)	690		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	20		15	50	300
Chrome (Cr)	86		85	250	800
Cuivre (Cu)	36		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	820		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	4		2	10	40
Nickel (Ni)	48		50	100	500
Plomb (Pb)	28		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	112		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS072/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	13	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	<7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	720	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	<1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	19	15	50	300	
Chrome (Cr)	92	85	250	800	
Cuivre (Cu)	34	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	830	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	3	2	10	40	
Nickel (Ni)	48	50	100	500	
Plomb (Pb)	30	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	114	110	500	1500	



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (1999).*

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS113/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	14		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	690		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	10		15	50	300
Chrome (Cr)	60		85	250	800
Cuivre (Cu)	21		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	540		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	38		50	100	500
Plomb (Pb)	11		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	58		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS114/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	15		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	680		200	500	2000
Cadmium (Cd)	1,9		1,5	5	20
Cobalt (Co)	16		15	50	300
Chrome (Cr)	76		85	250	800
Cuivre (Cu)	30		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	670		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	<2		2	10	40
Nickel (Ni)	44		50	100	500
Plomb (Pb)	12		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	76		110	500	1500

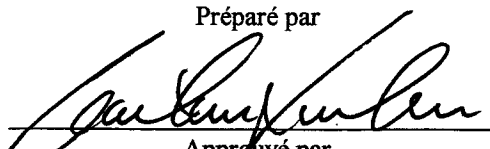


Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS115/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	16		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	710		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	15		15	50	300
Chrome (Cr)	81		85	250	800
Cuivre (Cu)	31		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	710		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	46		50	100	500
Plomb (Pb)	26		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	105		110	500	1500

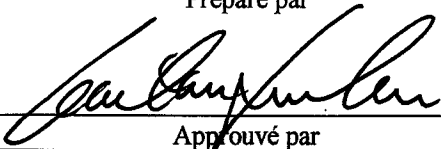


Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS073/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	17	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	<7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	730	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	<1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	18	15	50	300	
Chrome (Cr)	99	85	250	800	
Cuivre (Cu)	39	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	1000	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	3	2	10	40	
Nickel (Ni)	56	50	100	500	
Plomb (Pb)	30	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	144	110	500	1500	



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS116/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	18		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	660		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	17		15	50	300
Chrome (Cr)	89		85	250	800
Cuivre (Cu)	35		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	690		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	53		50	100	500
Plomb (Pb)	11		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	79		110	500	1500

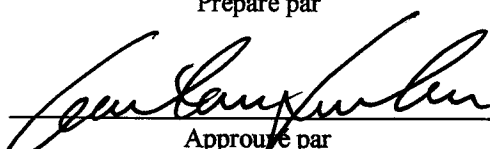


Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS117/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	19		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	690		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	19		15	50	300
Chrome (Cr)	83		85	250	800
Cuivre (Cu)	33		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	750		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	4		2	10	40
Nickel (Ni)	48		50	100	500
Plomb (Pb)	22		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	97		110	500	1500

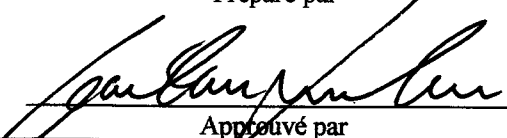


Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS074/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	20	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	<7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	730	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	<1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	17	15	50	300	
Chrome (Cr)	92	85	250	800	
Cuivre (Cu)	36	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	800	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	3	2	10	40	
Nickel (Ni)	52	50	100	500	
Plomb (Pb)	36	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	133	110	500	1500	



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à:	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS118/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	21		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	660		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	17		15	50	300
Chrome (Cr)	78		85	250	800
Cuivre (Cu)	30		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	700		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	46		50	100	500
Plomb (Pb)	19		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	81		110	500	1500

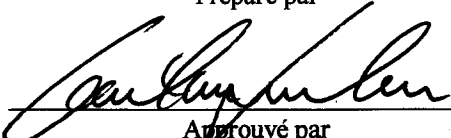


Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS075/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque
Numéro d'échantillon :	22		Claudine Rousseau
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	750		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	16		15	50	300
Chrome (Cr)	102		85	250	800
Cuivre (Cu)	38		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	880		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	56		50	100	500
Plomb (Pb)	47		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	153		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS119/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	23		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	<7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	710	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	<1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	15	15	50	300	
Chrome (Cr)	92	85	250	800	
Cuivre (Cu)	35	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	870	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	3	2	10	40	
Nickel (Ni)	51	50	100	500	
Plomb (Pb)	22	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	115	110	500	1500	



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS076/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	24	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	760		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	20		15	50	300
Chrome (Cr)	101		85	250	800
Cuivre (Cu)	38		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	880		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	55		50	100	500
Plomb (Pb)	41		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	169		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à:	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS120/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	25		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	<7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	690	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	<1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	20	15	50	300	
Chrome (Cr)	84	85	250	800	
Cuivre (Cu)	36	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	990	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	4	2	10	40	
Nickel (Ni)	49	50	100	500	
Plomb (Pb)	11	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	79	110	500	1500	



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5è étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS077/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	26	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	730		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	15		15	50	300
Chrome (Cr)	75		85	250	800
Cuivre (Cu)	31		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	910		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	45		50	100	500
Plomb (Pb)	10		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	75		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS121/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	27		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	750		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	13		15	50	300
Chrome (Cr)	74		85	250	800
Cuivre (Cu)	34		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	840		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	46		50	100	500
Plomb (Pb)	10		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	72		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS078/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	28	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	710		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	14		15	50	300
Chrome (Cr)	76		85	250	800
Cuivre (Cu)	31		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	960		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	43		50	100	500
Plomb (Pb)	<10		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	72		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

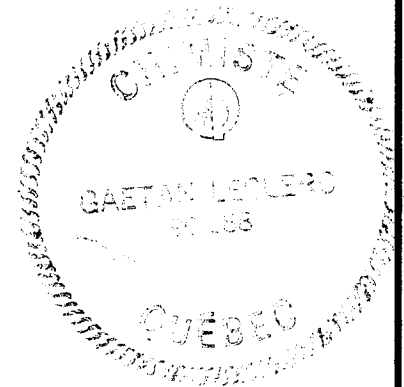
FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS122/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	29		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	7		6	30	50
Baryum* (Ba)	680		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	16		15	50	300
Chrome (Cr)	85		85	250	800
Cuivre (Cu)	35		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	1020		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	52		50	100	500
Plomb (Pb)	12		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	80		110	500	1500

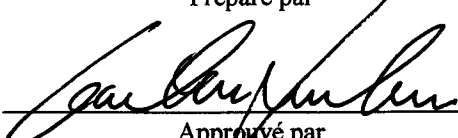


Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS079/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	30	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	730		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	16		15	50	300
Chrome (Cr)	73		85	250	800
Cuivre (Cu)	32		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	1050		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	43		50	100	500
Plomb (Pb)	15		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	82		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS123/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	31		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	850		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	13		15	50	300
Chrome (Cr)	70		85	250	800
Cuivre (Cu)	32		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	1020		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	42		50	100	500
Plomb (Pb)	<10		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	100		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à:	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS080/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque
Numéro d'échantillon :	32		Claudine Rousseau
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	930		200	500	2000
Cadmium (Cd)	1,8		1,5	5	20
Cobalt (Co)	17		15	50	300
Chrome (Cr)	62		85	250	800
Cuivre (Cu)	34		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	1280		770	1000	2200
Mercuré (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	44		50	100	500
Plomb (Pb)	11		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	111		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à:	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS124/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	33		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

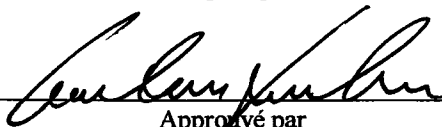
Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	920		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	19		15	50	300
Chrome (Cr)	60		85	250	800
Cuivre (Cu)	35		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	1160		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	40		50	100	500
Plomb (Pb)	11		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	109		110	500	1500

Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS081/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque
Numéro d'échantillon :	34		Claudine Rousseau
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	7		6	30	50
Baryum* (Ba)	810		200	500	2000
Cadmium (Cd)	2,0		1,5	5	20
Cobalt (Co)	18		15	50	300
Chrome (Cr)	66		85	250	800
Cuivre (Cu)	33		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	1420		770	1000	2200
Mercuré (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	42		50	100	500
Plomb (Pb)	14		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	109		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à:	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS125/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	35		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	860		200	500	2000
Cadmium (Cd)	1,8		1,5	5	20
Cobalt (Co)	18		15	50	300
Chrome (Cr)	64		85	250	800
Cuivre (Cu)	32		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	1080		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	42		50	100	500
Plomb (Pb)	<10		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	108		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS082/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	36	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	<7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	910	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	<1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	16	15	50	300	
Chrome (Cr)	62	85	250	800	
Cuivre (Cu)	35	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	1060	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	2	2	10	40	
Nickel (Ni)	41	50	100	500	
Plomb (Pb)	13	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	106	110	500	1500	



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

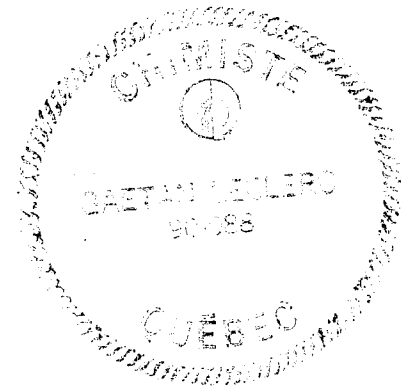
FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS126/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	30212-02 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	37		
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	900		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	13		15	50	300
Chrome (Cr)	63		85	250	800
Cuivre (Cu)	35		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	1070		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	41		50	100	500
Plomb (Pb)	<10		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	105		110	500	1500

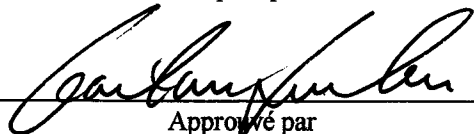


Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS083/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	38	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	830		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	15		15	50	300
Chrome (Cr)	57		85	250	800
Cuivre (Cu)	31		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	1400		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	39		50	100	500
Plomb (Pb)	10		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	95		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à : Jean Cadoret
Service Géologie et Géotechnique
930, Chemin Sainte-Foy
5è étage, Québec

Claudine Rousseau

2000-07-04

Préparé par

Date

[Signature]
Approuvé par

M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS084/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	39	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	870		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	15		15	50	300
Chrome (Cr)	63		85	250	800
Cuivre (Cu)	33		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	1210		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	4		2	10	40
Nickel (Ni)	41		50	100	500
Plomb (Pb)	11		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	101		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS085/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque
Numéro d'échantillon :	40		Claudine Rousseau
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	<7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	930	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	<1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	18	15	50	300	
Chrome (Cr)	61	85	250	800	
Cuivre (Cu)	35	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	1210	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	<2	2	10	40	
Nickel (Ni)	40	50	100	500	
Plomb (Pb)	10	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	108	110	500	1500	



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à:	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec		M.Sc., chimiste
		Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS086/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque
Numéro d'échantillon :	41		Claudine Rousseau
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	820		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	14		15	50	300
Chrome (Cr)	70		85	250	800
Cuivre (Cu)	32		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	1020		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	45		50	100	500
Plomb (Pb)	12		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	95		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS087/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque
Numéro d'échantillon :	42		Claudine Rousseau
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	750		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	17		15	50	300
Chrome (Cr)	68		85	250	800
Cuivre (Cu)	34		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	1160		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	40		50	100	500
Plomb (Pb)	<10		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	85		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS088/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	43	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	<7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	690	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	<1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	24	15	50	300	
Chrome (Cr)	113	85	250	800	
Cuivre (Cu)	48	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	1260	770	1000	2200	
Mercuré (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	3	2	10	40	
Nickel (Ni)	69	50	100	500	
Plomb (Pb)	15	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	100	110	500	1500	



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à:	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS089/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-06-28
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque
Numéro d'échantillon :	44		Claudine Rousseau
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	750		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	11		15	50	300
Chrome (Cr)	55		85	250	800
Cuivre (Cu)	17		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	670		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	4		2	10	40
Nickel (Ni)	29		50	100	500
Plomb (Pb)	10		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	60		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à:	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS090/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	45	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	760		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	10		15	50	300
Chrome (Cr)	57		85	250	800
Cuivre (Cu)	19		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	660		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	33		50	100	500
Plomb (Pb)	15		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	60		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (1999).*

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à:	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS091/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	46	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	780		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	15		15	50	300
Chrome (Cr)	62		85	250	800
Cuivre (Cu)	21		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	760		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	35		50	100	500
Plomb (Pb)	13		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	74		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS092/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque
Numéro d'échantillon :	47		Claudine Rousseau
Lieu d'échantillonnage :	Hudson	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	<7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	790	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	<1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	14	15	50	300	
Chrome (Cr)	77	85	250	800	
Cuivre (Cu)	23	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	800	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	3	2	10	40	
Nickel (Ni)	40	50	100	500	
Plomb (Pb)	11	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	83	110	500	1500	



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées





Nom du client :	Service Géologique et Géotechnique	N° de Rapport :	CS093/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-12
Nom ou N° de projet :	30212-02(035)99	Date d'analyse :	2000-07-04
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Carine Lévesque Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	48	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Hudson		
Date d'échantillonnage :			

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	<7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	750	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	15	15	50	300	
Chrome (Cr)	75	85	250	800	
Cuivre (Cu)	21	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	790	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	2	2	10	40	
Nickel (Ni)	37	50	100	500	
Plomb (Pb)	10	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	82	110	500	1500	



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à:	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-07-04
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS127/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	49 (0 à 0,6)	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Oka		
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	750		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	10		15	50	300
Chrome (Cr)	56		85	250	800
Cuivre (Cu)	27		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	670		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	27		50	100	500
Plomb (Pb)	44		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	123		110	500	1500




Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

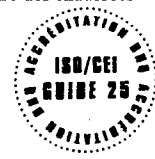
Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS128/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	49 (1,0 à 1,6)		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	770		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	11		15	50	300
Chrome (Cr)	60		85	250	800
Cuivre (Cu)	41		40	100	500
Étain (Sn)	15		5	50	300
Manganèse (Mn)	610		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	4		2	10	40
Nickel (Ni)	30		50	100	500
Plomb (Pb)	101		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	182		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS129/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	50		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	690		200	500	2000
Cadmium (Cd)	1,8		1,5	5	20
Cobalt (Co)	<10		15	50	300
Chrome (Cr)	36		85	250	800
Cuivre (Cu)	19		40	100	500
Étain (Sn)	24		5	50	300
Manganèse (Mn)	520		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	19		50	100	500
Plomb (Pb)	138		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	90		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS130/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-07-05
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	51 (0 à 0,6)	Méthode d'essais :	LC 25-310
Lieu d'échantillonnage :	Oka		
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	7		6	30	50
Baryum* (Ba)	690		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	<10		15	50	300
Chrome (Cr)	40		85	250	800
Cuivre (Cu)	14		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	550		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	4		2	10	40
Nickel (Ni)	18		50	100	500
Plomb (Pb)	45		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	92		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (1999).*

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Service des matériaux d'infrastructures
2700, Einstein, Sainte-Foy (Québec) Canada G1P 3W8
Téléphone : (418) 644-0181 Télécopieur : (418) 646-6692



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS131/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-08-07
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	51 (1,0 à 1,6)		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3	2	20	40	
Arsenic (As)	<7	6	30	50	
Baryum* (Ba)	620	200	500	2000	
Cadmium (Cd)	<1,5	1,5	5	20	
Cobalt (Co)	<10	15	50	300	
Chrome (Cr)	33	85	250	800	
Cuivre (Cu)	13	40	100	500	
Étain (Sn)	<10	5	50	300	
Manganèse (Mn)	490	770	1000	2200	
Mercure (Hg)	<1,0	0,2	2	10	
Molybdène (Mo)	<2	2	10	40	
Nickel (Ni)	14	50	100	500	
Plomb (Pb)	25	50	500	1000	
Sélénium (Se)	<1,0	1	3	10	
Zinc (Zn)	45	110	500	1500	

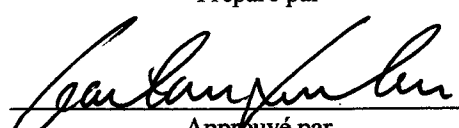


Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

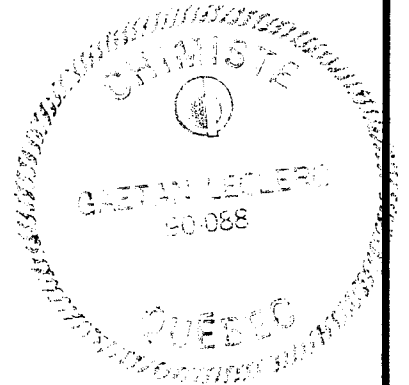
FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS132/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-08-07
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	52		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	720		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	<10		15	50	300
Chrome (Cr)	46		85	250	800
Cuivre (Cu)	15		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	530		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	<2		2	10	40
Nickel (Ni)	21		50	100	500
Plomb (Pb)	38		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	77		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

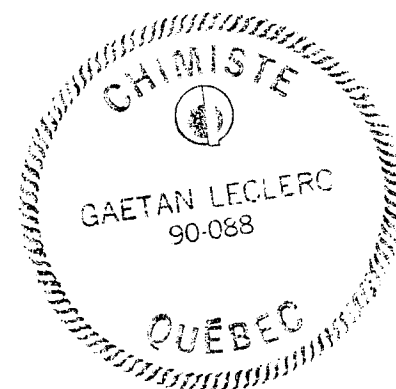
FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS133/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-08-07
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	53		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	780		200	500	2000
Cadmium (Cd)	1,6		1,5	5	20
Cobalt (Co)	<10		15	50	300
Chrome (Cr)	48		85	250	800
Cuivre (Cu)	25		40	100	500
Étain (Sn)	11		5	50	300
Manganèse (Mn)	540		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	26		50	100	500
Plomb (Pb)	168		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	134		110	500	1500

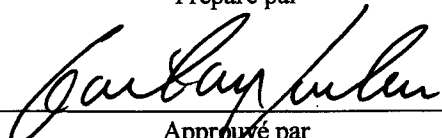


Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS134/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-08-07
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	54		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	780		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	11		15	50	300
Chrome (Cr)	50		85	250	800
Cuivre (Cu)	31		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	730		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	21		50	100	500
Plomb (Pb)	31		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	93		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

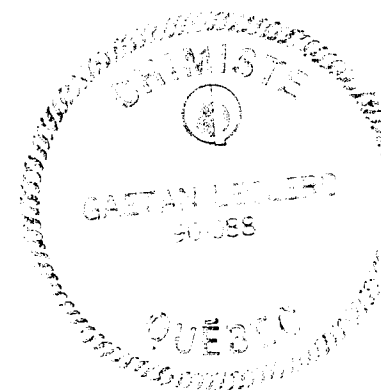
FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS135/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-08-07
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	55		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	720		200	500	2000
Cadmium (Cd)	2,1		1,5	5	20
Cobalt (Co)	<10		15	50	300
Chrome (Cr)	36		85	250	800
Cuivre (Cu)	10		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	470		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	<2		2	10	40
Nickel (Ni)	18		50	100	500
Plomb (Pb)	21		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	59		110	500	1500

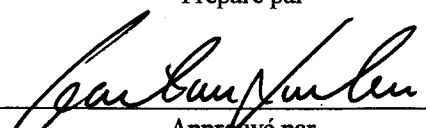


Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		M.Sc., chimiste
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS136/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-08-07
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	56		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	730		200	500	2000
Cadmium (Cd)	1,8		1,5	5	20
Cobalt (Co)	12		15	50	300
Chrome (Cr)	46		85	250	800
Cuivre (Cu)	19		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	580		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	20		50	100	500
Plomb (Pb)	38		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	91		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS137/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-08-07
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	57		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	590		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	<10		15	50	300
Chrome (Cr)	34		85	250	800
Cuivre (Cu)	10		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	650		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	<2		2	10	40
Nickel (Ni)	15		50	100	500
Plomb (Pb)	15		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	41		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

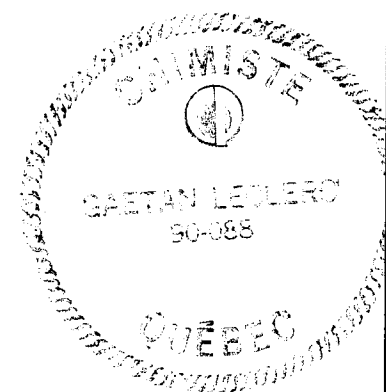
FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS138/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-08-07
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	58		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	8		6	30	50
Baryum* (Ba)	780		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	15		15	50	300
Chrome (Cr)	63		85	250	800
Cuivre (Cu)	31		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	650		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	32		50	100	500
Plomb (Pb)	52		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	163		110	500	1500

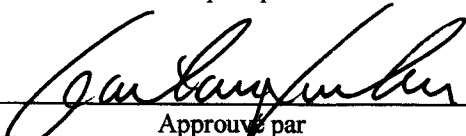


Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS139/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-08-07
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	59		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	770		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	12		15	50	300
Chrome (Cr)	57		85	250	800
Cuivre (Cu)	24		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	600		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	26		50	100	500
Plomb (Pb)	44		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	124		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS140/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-08-07
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	60		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	800		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	17		15	50	300
Chrome (Cr)	63		85	250	800
Cuivre (Cu)	23		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	640		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	29		50	100	500
Plomb (Pb)	46		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	121		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5è étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS141/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-08-07
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	61		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	780		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	20		15	50	300
Chrome (Cr)	75		85	250	800
Cuivre (Cu)	34		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	760		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2		2	10	40
Nickel (Ni)	40		50	100	500
Plomb (Pb)	73		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	182		110	500	1500




Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS142/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-08-07
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	62		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	720		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	11		15	50	300
Chrome (Cr)	58		85	250	800
Cuivre (Cu)	31		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	710		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	30		50	100	500
Plomb (Pb)	52		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	161		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS143/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-08-07
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	63		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	690		200	500	2000
Cadmium (Cd)	<1,5		1,5	5	20
Cobalt (Co)	<10		15	50	300
Chrome (Cr)	35		85	250	800
Cuivre (Cu)	14		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	590		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	<2		2	10	40
Nickel (Ni)	18		50	100	500
Plomb (Pb)	23		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	64		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à :	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées



Rapport d'essais

FI 9.1.25-310

Nom du client :	Service Géologie et Géotechnique	N° de Rapport :	CS144/00
Chargé de projet :	Jean Cadoret	Date de réception :	2000-06-16
Nom ou N° de projet :	0344-02-051 (035) 99	Date d'analyse :	2000-08-07
Échantillonneur :	Jean Cadoret	Analyste(s) :	Claudine Rousseau
Numéro d'échantillon :	64		
Lieu d'échantillonnage :	Oka	Méthode d'essais :	LC 25-310
Date d'échantillonnage :			

Page 1 de 1

Analyse d'échantillons granulaires par fluorescence des rayons X

Paramètre	Résultat	Critères indicatifs ¹⁾			Commentaires
		mg/kg	A	B	
Argent (Ag)	<3		2	20	40
Arsenic (As)	<7		6	30	50
Baryum* (Ba)	770		200	500	2000
Cadmium (Cd)	2,0		1,5	5	20
Cobalt (Co)	14		15	50	300
Chrome (Cr)	63		85	250	800
Cuivre (Cu)	29		40	100	500
Étain (Sn)	<10		5	50	300
Manganèse (Mn)	650		770	1000	2200
Mercure (Hg)	<1,0		0,2	2	10
Molybdène (Mo)	3		2	10	40
Nickel (Ni)	34		50	100	500
Plomb (Pb)	72		50	500	1000
Sélénium (Se)	<1,0		1	3	10
Zinc (Zn)	147		110	500	1500



Remarques : ¹⁾ Tiré de la : *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (1999).

Le critère A peut varier selon les provinces géologiques du Québec.

* Résultats au moins 2 fois plus élevé que ceux des méthodes avec digestion partielle.

< : Plus petit que la limite de détermination.

Copie à:	Jean Cadoret	Claudine Rousseau	2000-08-14
	Service Géologie et Géotechnique	Préparé par	Date
	930, Chemin Sainte-Foy		
	5 ^e étage, Québec	Approuvé par	M.Sc., chimiste

Ce rapport est pour l'usage exclusif du client et ne peut être reproduit, sinon en entier, sans la permission écrite du Laboratoire des chaussées

