



**DOSSIER NO S-11673-E2
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE
PARTIELLE DES SOLS
PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 30
CANDIAC, DELSON ET SAINT-CONSTANT (QUÉBEC)**

Dossier no S-11673-E2

Le 11 août 2004.

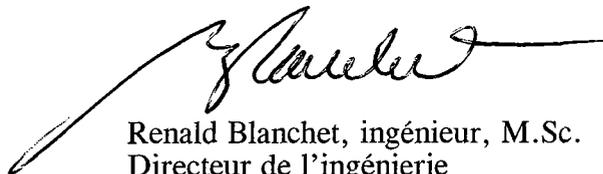
Consortium BPR-CIMA,
5100, rue Sherbrooke Est,
Bureau 400,
Montréal, (Québec).
H1V 3R9À l'attention de Monsieur Yves Papillon, ingénieur
Directeur de projetsSujet : Caractérisation environnementale
partielle des sols
Prolongement de l'autoroute 30
Candiac, Delson et
Saint-Constant, (Québec)

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous faire part des résultats de la caractérisation environnementale partielle des sols que vous nous avez confiée.

Tous les travaux de chantier et de laboratoire ont été réalisés sous la supervision de Monsieur Jean Tardif, ingénieur, qui a également préparé le présent rapport. Ce dernier a été vérifié par le soussigné.

Nous espérons que ce rapport sera à votre entière satisfaction. N'hésitez pas à communiquer avec nous si vous désirez des renseignements supplémentaires.

QUÉFORMAT LTÉERenald Blanchet, ingénieur, M.Sc.
Directeur de l'ingénierie
Vice-Président

JT/cb

3cc/ Consortium BPR-CIMA



TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
1.0 INTRODUCTION.....	1
2.0 TRAVAUX RÉALISÉS	
2.1 Chantier	2
2.2 Laboratoire	3
3.0 RÉSULTATS DE LA CARACTÉRISATION PARTIELLE DES SOLS.....	5
4.0 CONCLUSIONS	15
5.0 MISE EN GARDE	16

APPENDICE A : Méthode de lavage des instruments, d'identification, d'enregistrement et de conservation des échantillons

APPENDICE B : Certificats des analyses chimiques

APPENDICE C : Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire

LOCALISATION DES SONDAGES

Dessins 11673-1 à 11673-7

1.0 INTRODUCTION

Les services professionnels de Quéformat ltée ont été retenus par le Consortium BPR-CIMA pour effectuer une caractérisation environnementale partielle des sols dans divers secteurs longeant le tracé prévu (scénario 4.3 du Ministère des Transports du Québec) du prolongement de l'autoroute 30, à Saint-Constant, Delson et Candiac, (Québec).

Le but de la caractérisation environnementale préliminaire des sols est d'établir s'il y a présence de contamination dans l'emprise du futur tracé à l'étude au moyen d'analyses chimiques réalisées sur des échantillons prélevés en sondages.

Les résultats des travaux réalisés sur le chantier et en laboratoire ainsi que nos conclusions et recommandations sont présentés dans ce rapport.

On doit noter que les sites retenus ont été choisis en fonction des conclusions des études de caractérisation environnementale phase I réalisées par le Laboratoire A.B.S. inc. sur le tracé illustré dans les rapports de ce dernier identifiés à la section 2.1 du présent document. Depuis, le tracé proposé à l'est de la rivière Saint-Pierre a été légèrement modifié vers le sud. Les sondages S-4, S-5, S-6 et S-7 ont été réalisés dans le nouvel axe modifié. Les autres sondages, y compris les sondages S-9 et S-10, ont été réalisés dans l'axe du tracé identifié dans le rapport du Laboratoire A.B.S. inc.

2.0 TRAVAUX RÉALISÉS

2.1 Chantier

Les travaux sur le chantier ont été réalisés les 21 et 22 juillet 2004. Le personnel de Quéformat ltée a localisé les sondages prévus dans notre offre de service datée du 12 février 2004. Tel que mentionné précédemment, l'implantation des sondages sur le terrain a été réalisée à partir des conclusions contenues dans les rapports de caractérisation environnementale phase I réalisés par le Laboratoire A.B.S. inc., soit :

- *«Évaluation environnementale phase I - Futur tronçon de l'autoroute 30, au sud de Candiac, Québec (entre les autoroutes 15 et 30 déjà existantes)» en date du 17 octobre 2003.*
- *«Évaluation environnementale phase I - Futur tronçon de l'autoroute 30, au sud de Saint-Constant, Québec (entre les autoroutes 15 et 30 existantes)» en date du 7 novembre 2003.*

La position approximative des sondages, relevée à l'aide d'un GPS portatif, est présentée sur les dessins 11673-1 à 11673-7, tracés à partir d'un plan de localisation que vous nous avez transmis. Il est à noter qu'aucun des sondages réalisés lors de la présente étude n'apparaît sur les dessins 11673-2, 11673-4 et 11673-7.

Les sondages, identifiés S-1 à S-10, ont été réalisés à l'aide d'une tarière manuelle. Ils ont été creusés jusqu'à des profondeurs de 0,22 à 0,50 mètre sous la surface actuelle du terrain.

Les coordonnées des sondages relevées par GPS portatif ainsi que les profondeurs atteintes sont montrées au tableau I.

TABLEAU I
COORDONNÉES ET PROFONDEUR DES SONDAGES

Sondage no	Coordonnées (MTM, NAD 83)	Profondeur (mètres)
S-1	5 025 535 N 295 137 E	0,50
S-2	5 024 469 N 298 513 E	0,50
S-3	5 024 472 N 298 546 E	0,50
S-4	5 024 041 N 301 383 E	0,50
S-5	5 024 084 N 301 398 E	0,22
S-6	5 024 078 N 301 936 E	0,50
S-7	5 024 081 N 301 949 E	0,50
S-8	5 023 994 N 303 205 E	0,50
S-9	5 024 343 N 304 136 E	0,50
S-10	5 024 358 N 304 149 E	0,50

Des échantillons des sols de surface ont été prélevés en utilisant les techniques d'échantillonnage environnemental présentées à l'appendice A.

2.2 Laboratoire

Tous les échantillons récupérés ont été transportés à notre laboratoire de Longueuil où ils ont été examinés visuellement.

À l'exception de l'échantillon prélevé dans le sondage S-1, ces échantillons ont par la suite été transmis au laboratoire indépendant Maxxam Analytique inc. afin d'en déterminer les teneurs en métaux lourds (balayage de 13 métaux), en hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50}) et en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). L'échantillon prélevé dans le sondage S-8 a de plus été soumis aux analyses chimiques suivantes :

- Composés organiques volatils (COV)
- Phénols
- Fluorure
- Soufre
- Bromure
- Formaldéhyde

Par ailleurs, l'échantillon prélevé dans le sondage S-1 a été analysé en vue d'en déterminer les teneurs en pesticides (phénoxyacides, organochlorés et organophosphorés).

3.0 RÉSULTATS DE LA CARACTÉRISATION PARTIELLE DES SOLS

Le niveau de contamination des sols est évalué à l'aide d'un système de critères génériques développé par le Ministère de l'Environnement du Québec (MENV) nommé «critères ABC» et des normes de l'annexe 1 du «*Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*» RESC (janvier 2002). Les actions correctrices requises et les niveaux acceptables de contamination sont basés sur l'utilisation actuelle ou future d'un terrain; en résumé, les niveaux de référence sont:

- Valeur A⁽¹⁾** : Paramètres inorganiques: teneurs de fond.
Paramètres organiques: limite de quantification.
- Valeur B⁽²⁾** : Valeurs limites applicables pour des terrains utilisés à des fins:
(Annexe 1)
- résidentielles;
 - récréatives: assiette d'une aire de jeux sur une épaisseur d'au moins un mètre;
 - institutionnelles «sensibles» (soit des établissements d'enseignement primaire ou secondaire, des centres de la petite enfance, des garderies, des centres hospitaliers, des centres d'hébergement et de soins de longue durée, des centres de réadaptation, des centres de protection de l'enfance et de la jeunesse ou des établissements de détention).
- Valeur C⁽²⁾** : Valeurs limites applicables pour des terrains où ne sont autorisés, en
(Annexe 2) vertu d'une réglementation municipale de zonage, que des usages:
- industriels;
 - commerciaux;
 - institutionnels (établissements autres que ceux définis pour la valeur B).

Et

- Valeurs limites applicables pour des terrains constituant ou destinés à constituer l'assiette:
- d'une chaussée ou d'un trottoir en bordure de celle-ci;
 - d'une piste cyclable;
 - d'un parc municipal;
 - d'une aire de jeux (sols situés à une profondeur de plus d'un mètre).

Dans le contexte de la présente étude, la valeur «C» sera utilisée comme niveau maximal acceptable étant donné l'utilisation prévue pour les secteurs à l'étude.

¹ Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (révision des critères : novembre 2001).

² Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (mars 2003).
S-11673-E2

Tel que décrit aux sections 2.1 et 2.2, les échantillons de sols prélevés dans les sondages ont été analysés afin d'en déterminer les concentrations totales en divers constituants chimiques, notamment en métaux, en hydrocarbures pétroliers (C₁₀ à C₅₀) et en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Les résultats de ces analyses sont regroupés dans les tableaux II à V suivants. Les valeurs des «critères ABC» et le seuil au-delà duquel les sols doivent être gérés suivant les normes de l'annexe 1 du *«Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés»* sont également donnés dans ces tableaux. On doit toutefois noter qu'il n'existe pas de tels critères s'appliquant aux pesticides (organochlorés, organophosphorés, phénoxyacides). Les certificats des analyses chimiques sont présentés à l'appendice B du présent rapport.

Les résultats des analyses chimiques nous indiquent que les concentrations des différents constituants chimiques analysés sont généralement toutes inférieures au critère indicatif «B» du Ministère de l'Environnement du Québec. Seuls certains paramètres des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont présents dans l'échantillon du sondage S-5 en concentrations supérieures au critère «B» mais inférieures au critère «C» du Ministère de l'Environnement du Québec.

Quant aux résultats d'analyses des pesticides réalisées sur l'échantillon du sondage S-1, ceux-ci sont inférieurs aux limites de détection pour les paramètres analysés.

TABLEAU II

RÉSULTATS DES ANALYSES DE SOLS, mg/kg (ppm)
HYDROCARBURES PÉTROLIERS (C₁₀ À C₅₀), MÉTAUX, HAP ET HAM

Paramètres analysés	CRITÈRES ET NORMES				S-2	S-3	S-4	S-4	S-5
	A	B*	C*	**	PM-1 0,00 à 0,50 m	PM-1 0,00 à 0,50 m	PM-1 0,00 à 0,50 m	PM-1 0,00 à 0,50 m DUP	PM-1 0,00 à 0,50 m
Hydrocarbures Pétroliers (C ₁₀ - C ₅₀)	300	700	3500	10000	ND	ND	ND	ND	200
Argent (Ag)	2	20	40	200	ND	ND	ND		ND
Arsenic (As)	6	30	50	250	ND	ND	ND		ND
Baryum (Ba)	200	500	2000	10000	190	220	150		110
Cadmium (Cd)	1,5	5	20	100	ND	ND	ND		ND
Cobalt (Co)	15	50	300	1500	20	23	18		14
Chrome (Cr)	85	250	800	4000	94	100	65		49
Cuivre (Cu)	40	100	500	2500	36	41	31		80
Étain (Sn)	5	50	300	1500	ND	ND	ND		ND
Manganèse (Mn)	770	1000	2200	11000	500	600	610		390
Molybdène (Mo)	2	10	40	200	ND	ND	ND		ND
Nickel (Ni)	50	100	500	2500	50	55	41		31
Plomb (Pb)	50	500	1000	5000	ND	ND	ND		64
Zinc (Zn)	110	500	1500	7500	130	110	91		150
Acénaphène	0,1	10	100	100	ND	ND	ND		ND
Acénaphthylène	0,1	10	100	100	ND	ND	ND		0,6
Anthracène	0,1	10	100	100	ND	ND	ND		0,7
Benzo(a)anthracène	0,1	1	10	34	ND	ND	0,1		1,1
Benzo(a)pyrène	0,1	1	10	34	ND	ND	0,1		1,5
Benzo(b+j+k)fluoranthène	0,1	1	10	136	ND	ND	0,3		4,2
Benzo(c)phénanthrène	0,1	1	10	56	ND	ND	ND		0,2
Benzo(ghi)pérylène	0,1	1	10	18	ND	ND	0,1		2
Chrysène	0,1	1	10	34	ND	ND	0,1		1,8
Dibenzo(a,h)anthracène	0,1	1	10	82	ND	ND	ND		0,7
Dibenzo(a,i)pyrène	0,1	1	10	34	ND	ND	ND		0,1
Dibenzo(a,h)pyrène	0,1	1	10	34	ND	ND	ND		ND
Dibenzo(a,l)pyrène	0,1	1	10	34	ND	ND	ND		0,9
7,12-Diméthylbenzanthracène	0,1	1	10	34	ND	ND	ND		ND
Fluoranthène	0,1	10	100	100	ND	ND	0,2		2
Fluorène	0,1	10	100	100	ND	ND	ND		ND
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,1	1	10	34	ND	ND	ND		1,8
3-Méthylcholanthrène	0,1	1	10	150	ND	ND	ND		ND
Naphtalène	0,1	5	50	56	ND	ND	ND		0,3
Phénanthrène	0,1	5	50	56	ND	ND	ND		0,8
Pyrène	0,1	10	100	100	ND	ND	0,2		1,8
2-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	56	ND	ND	ND		0,4
1-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	56	ND	ND	ND		0,2
1,3-Diméthylnaphtalène	0,1	1	10	56	ND	ND	ND		0,2
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0,1	1	10	56	ND	ND	ND		ND
Benzène	0,1	0,5	5	5					
Chlorobenzène	0,2	1	10	10					
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10					
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10					
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10					
Ethylbenzène	0,2	5	50	50					
Styrène	0,2	5	50	50					
Toluène	0,2	3	30	30					
Xylenes Totaux	0,2	5	50	50					
Numéro d'identification					696326	696332	696333	696333	696335

* Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, annexes 1 et 2 (mars 2003)

** Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés, annexe 1 (janvier 2002)

ND : Non détecté

TABLEAU II

RÉSULTATS DES ANALYSES DE SOLS, mg/kg (ppm)
HYDROCARBURES PÉTROLIERS (C₁₀ À C₅₀), MÉTAUX, HAP ET HAM

Paramètres analysés	CRITÈRES ET NORMES				S-6	S-7	S-8	S-9	S-10
	A	B*	C*	**	PM-1 0,00 à 0,50 m				
Hydrocarbures Pétroliers (C ₁₀ - C ₅₀)	300	700	3500	10000	ND	ND	ND	ND	ND
Argent (Ag)	2	20	40	200	ND	ND	ND	ND	ND
Arsenic (As)	6	30	50	250	ND	ND	ND	ND	ND
Baryum (Ba)	200	500	2000	10000	130	100	130	180	77
Cadmium (Cd)	1,5	5	20	100	ND	ND	ND	ND	ND
Cobalt (Co)	15	50	300	1500	17	14	9,5	9,5	9,1
Chrome (Cr)	85	250	800	4000	43	34	19	19	13
Cuivre (Cu)	40	100	500	2500	38	32	26	24	24
Étain (Sn)	5	50	300	1500	ND	ND	ND	ND	ND
Manganèse (Mn)	770	1000	2200	11000	530	760	450	520	480
Molybdène (Mo)	2	10	40	200	ND	ND	ND	ND	ND
Nickel (Ni)	50	100	500	2500	40	33	22	21	20
Plomb (Pb)	50	500	1000	5000	ND	ND	ND	ND	ND
Zinc (Zn)	110	500	1500	7500	84	81	66	65	64
Acénaphène	0,1	10	100	100	ND	ND	ND	ND	ND
Acénaphthylène	0,1	10	100	100	ND	ND	ND	ND	ND
Anthracène	0,1	10	100	100	ND	ND	ND	ND	ND
Benzo(a)anthracène	0,1	1	10	34	ND	ND	ND	ND	ND
Benzo(a)pyrène	0,1	1	10	34	ND	ND	ND	ND	ND
Benzo(b+j+k)fluoranthène	0,1	1	10	136	ND	ND	ND	ND	ND
Benzo(c)phénanthrène	0,1	1	10	56	ND	ND	ND	ND	ND
Benzo(ghi)pérylène	0,1	1	10	18	ND	ND	ND	ND	ND
Chrysène	0,1	1	10	34	ND	ND	ND	ND	ND
Dibenzo(a,h)anthracène	0,1	1	10	82	ND	ND	ND	ND	ND
Dibenzo(a,i)pyrène	0,1	1	10	34	ND	ND	ND	ND	ND
Dibenzo(a,h)pyrène	0,1	1	10	34	ND	ND	ND	ND	ND
Dibenzo(a,l)pyrène	0,1	1	10	34	ND	ND	ND	ND	ND
7,12-Diméthylbenzanthracène	0,1	1	10	34	ND	ND	ND	ND	ND
Fluoranthène	0,1	10	100	100	ND	ND	ND	ND	ND
Fluorène	0,1	10	100	100	ND	ND	ND	ND	ND
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,1	1	10	34	ND	ND	ND	ND	ND
3-Méthylcholanthrène	0,1	1	10	150	ND	ND	ND	ND	ND
Naphtalène	0,1	5	50	56	ND	ND	ND	ND	ND
Phénanthrène	0,1	5	50	56	ND	ND	ND	ND	ND
Pyrène	0,1	10	100	100	ND	ND	ND	ND	ND
2-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	56	ND	ND	ND	ND	ND
1-Méthylnaphtalène	0,1	1	10	56	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-Diméthylnaphtalène	0,1	1	10	56	ND	ND	ND	ND	ND
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0,1	1	10	56	ND	ND	ND	ND	ND
Benzène	0,1	0,5	5	5					
Chlorobenzène	0,2	1	10	10					
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10					
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10					
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10	10					
Ethylbenzène	0,2	5	50	50					
Styrène	0,2	5	50	50					
Toluène	0,2	3	30	30					
Xylenes Totaux	0,2	5	50	50					
Numéro d'identification					696337	696338	696339	696340	696341

* Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, annexes 1 et 2 (mars 2003)

** Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés, annexe 1 (janvier 2002)

ND : Non détecté

TABLEAU III

RÉSULTATS DES ANALYSES DE SOLS, mg/kg (ppm)
COMPOSÉS ACIDES (PHENOLS) ET COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS

Paramètres analysés	CRITÈRES ET NORMES				S-8 PM-1 0,00 à 0,50 m				
	A	B*	C*	**					
o-Crésol	0.1	1	10	56	ND				
m-Crésol	0.1	1	10	56	ND				
p-Crésol	0.1	1	10	56	ND				
2,4-Diméthylphénol	0.1	1	10	140	ND				
2-Nitrophénol	0.5	1	10	130	ND				
4-Nitrophénol	0.5	1	10	290	ND				
Phénol	0.1	1	10	62	ND				
2-Chlorophénol	0.1	0.5	5	57	ND				
3-Chlorophénol	0.1	0.5	5	57	ND				
4-Chlorophénol	0.1	0.5	5	57	ND				
2,3-Dichlorophénol	0.1	0.5	5	140	ND				
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	0.1	0.5	5	280	ND				
2,6-Dichlorophénol	0.1	0.5	5	140	ND				
3,4-Dichlorophénol	0.1	0.5	5	140	ND				
3,5-Dichlorophénol	0.1	0.5	5	140	ND				
Pentachlorophénol	0.1	0.5	5	74	ND				
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	0.1	0.5	5	74	ND				
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0.1	0.5	5	74	ND				
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	0.1	0.5	5	74	ND				
2,3,4-Trichlorophénol	0.1	0.5	5	74	ND				
2,3,5-Trichlorophénol	0.1	0.5	5	74	ND				
2,3,6-Trichlorophénol	0.1	0.5	5	74	ND				
2,4,5-Trichlorophénol	0.1	0.5	5	74	ND				
2,4,6-Trichlorophénol	0.1	0.5	5	74	ND				
3,4,5-Trichlorophénol	0.1	0.5	5	74	ND				
Benzène	0.1	0.5	5	5	ND				
Chlorobenzène	0.2	1	10	10	ND				
1,2-Dichlorobenzène	0.2	1	10	10	ND				
1,3-Dichlorobenzène	0.2	1	10	10	ND				
1,4-Dichlorobenzène	0.2	1	10	10	ND				
Ethylbenzène	0.2	5	50	50	ND				
Styrène	0.2	5	50	50	ND				
Toluène	0.2	3	30	30	ND				
Xylenes Totaux	0.2	5	50	50	ND				
Chloroforme	0.2	5	50	50	ND				
Chlorure de vinyle	0.4	-	-	60	ND				
1,1-Dichloroéthane	0.2	5	50	50	ND				
1,2-Dichloroéthane	0.2	5	50	50	ND				
1,1-Dichloroéthylène	0.2	5	50	50	ND				
cis-1,2-Dichloroéthylène	0.2	5	50	50	ND				
trans-1,2-Dichloroéthylène	0.2	5	50	50	ND				
Dichlorométhane	-	5	50	50	ND				
1,2-Dichloropropane	0.2	5	50	50	ND				
cis-1,3-Dichloropropène	0.2	5	50	50	ND				
trans-1,3-Dichloropropène	0.2	5	50	50	ND				
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	0.2	5	50	50	ND				
Tétrachloroéthylène	0.2	5	50	50	ND				
Tétrachlorure de Carbone	0.1	5	50	50	ND				
1,1,1-Trichloroéthane	0.2	5	50	50	ND				
1,1,2-Trichloroéthane	0.2	5	50	50	ND				
Trichloroéthylène	0.2	5	50	50	ND				
Numéro d'identification					696339				

* Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, annexes 1 et 2 (mars 2003)

** Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés, annexe 1 (janvier 2002)

ND : Non détecté

Dossier no 11673-E2

TABLEAU IV
RÉSULTATS DES ANALYSES DE SOLS, mg/kg (ppm)
FLUORURE, BROMURE, SOUFRE ET FORMALDÉHYDE

Paramètres analysés	Critères et normes (novembre 2001)			Identification des échantillons			
	A	B	C	S-8 PM-1 0,00 à 0,50 m			
Fluorure	200	400	2000	1,1			
Bromure	6	50	300	3,1			
Soufre (%)	0,04	0,1	0,2	0,04			
Formaldéhyde	1	100	125	4,6			

ND = non détecté

Dossier no 11673-E2

TABLEAU V
RÉSULTATS DES ANALYSES DE SOLS, mg/kg (ppm)
PESTICIDES (ORGANOCHLORÉS, ORGANOPHOSPHORÉS, PHÉNOXYACIDES)

Paramètres analysés	Identification des échantillons			
	S-1 PM-1 0,00 à 0,50 m			
Alpha-BHC	<0,003			
Hexachlorobenzène (HBC)	<0,003			
β-BHC	<0,006			
Gamma-BHC (Lindane)	<0,005			
Delta-BHC	<0,008			
Heptachlore	<0,005			
Aldrine	<0,03			
Époxyde d'heptachlore	<0,025			
Gamma-Chlordane	<0,004			
o.p'-DDE	<0,01			
Endosulfan I	<0,002			
Alpha-Chlordane	<0,002			
p.p'-DDE	<0,005			
Dieldrine	<0,004			
o.p'-DDD	<0,01			
Endrine	<0,02			
Endosulfan II	<0,002			
p.p'-DDD (TDE)	<0,01			
o.p'-DDT	<0,01			
Endrine aldéhyde	<0,006			
Endosulfan sulfate	<0,01			

ND = non détecté

Dossier no 11673-E2

TABLEAU V (suite)**RÉSULTATS DES ANALYSES DE SOLS, mg/kg (ppm)
PESTICIDES**

Paramètres analysés	Identification des échantillons			
	S-1 PM-1 0,00 à 0,50 m			
p.p'-DDT	< 0,02			
Endrine cétone	< 0,009			
Méthoxychlore	< 0,09			
Chlorsulfuron	< 0,01			
Dichloben??	< 0,01			
Dluron	< 0,04			
EPTC	< 0,01			
Trichlorfon	< 0,15			
Tébutiuron	< 0,03			
Méthomyl	< 0,10			
Delsopropyl afrazine	< 0,01			
Dééthyl afrazine	< 0,01			
Bromoxynil	< 0,03			
Bendiocarb	< 0,01			
Trifluraline	< 0,01			
Phorate	< 0,02			
Diméthcate	< 0,01			
Simazine	< 0,01			
Carbofurane	< 0,01			
Afrazine	< 0,01			
PCNB	< 0,01			

ND = non détecté

Dossier no 11673-E2

TABLEAU V (suite)**RÉSULTATS DES ANALYSES DE SOLS, mg/kg (ppm)**
PESTICIDES

Paramètres analysés	Identification des échantillons			
	S-1 PM-1 0,00 à 0,50 m			
Terbufos	<0,01			
Fonofos	<0,01			
Dlazinon	<0,01			
Dinoseb	<0,02			
Chlorothaionil	<0,01			
Tri-allate	<0,01			
Métobromuron	<0,01			
Pirimicarb	<0,01			
Diméthénamide	<0,01			
Métribuzine	<0,01			
Méthyl parathion	<0,01			
Carbaryl	<0,01			
Fénitrothion	<0,01			
Linuron	<0,02			
Malathion	<0,01			
Métolachlore	<0,06			
Chlorpyrifos	<0,01			
Cyanazine	<0,01			
Parathion	<0,01			
Bentazone	<0,01			
Captane	<0,01			

ND = non détecté

Dossier no 11673-E2

TABLEAU V (suite)
RÉSULTATS DES ANALYSES DE SOLS, mg/kg (ppm)
PESTICIDES

Paramètres analysés	Identification des échantillons			
	S-1 PM-1 0,00 à 0,50 m			
Systhane (myclobutanil)	<0,01			
Dichlofop-méthyl	<0,01			
Iprodione	<0,02			
Azinphos-méthyl	<0,03			
Perméthrine	<0,01			
Cyperméthrine	<0,01			
Deltaméthrine	<0,06			
TéméphosMCP (Mécoprop)	<0,57			
MCPA	<0,02			
2,4-DP (Dichloprop)	<0,02			
2,4-D	<0,02			
2,4,5-TP (Silvax)	<0,02			
2,4,5-T	<0,02			
MCPB	<0,04			
2,4-DB	<0,02			
Piclorame	<0,04			

ND = non détecté

4.0 CONCLUSIONS

Les études de caractérisation environnementale phase I ont indiqué des secteurs pouvant présenter un potentiel de contamination des sols de surface. La présente caractérisation environnementale montre que le niveau de contamination des sols n'excède pas le critère «C» du Ministère de l'Environnement du Québec et est acceptable pour l'usage prévu, soit une chaussée d'autoroute.

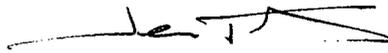
Toutefois, les résultats des analyses chimiques montrent que certains paramètres excèdent le critère «A» pour les échantillons des sondages S-2, S-3, S-4, S-6 et S-8 et le critère «B» pour l'échantillon S-5. Ces sols pourront être réutilisés dans le même secteur lors de la construction de l'autoroute.

Enfin, tout excédent de volume excavé devant être acheminé hors site devra être envoyé vers un lieu de disposition autorisé suivant la «*Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire*» présentée à l'appendice C.

5.0 MISE EN GARDE

Les conclusions et recommandations qui ont été formulées précédemment ne sont valides que pour les conditions décrites dans le présent rapport. Quéformat Ltée devra être avisée par écrit de tout changement dans la localisation, la nature ou la conception du projet afin d'en évaluer l'impact et, au besoin, de modifier par un document écrit les conclusions et recommandations formulées précédemment.

QUÉFORMAT LTÉE



Jean Tardif, ingénieur, M.Sc.
Chargé de projet



Renald Blanchet, ingénieur, M.Sc.
Directeur de l'ingénierie
Vice-Président

JT/cb

3cc/ Consortium BPR-CIMA

APPENDICE A

MÉTHODE DE LAVAGE DES INSTRUMENTS,
D'IDENTIFICATION, D'ENREGISTREMENT ET
DE CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS

MÉTHODE DE LAVAGE DES INSTRUMENTS,
D'IDENTIFICATION, D'ENREGISTREMENT ET DE
CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS

Les travaux d'échantillonnage sont effectués selon les méthodes décrites dans le « *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* »¹. Les méthodes de lavage des outils et des contenants d'échantillonnage ainsi que les méthodes d'identification, d'enregistrement et de conservation des échantillons sont sommairement présentées ci-dessous.

LAVAGE DES OUTILS D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOL

Lorsque ceux-ci sont requis, les outils servant au prélèvement et à la préparation des échantillons de sol sont nettoyés avant le prélèvement de chaque échantillon ponctuel ou composé.

La **première étape** du nettoyage est la séquence suivante :

- rinçage de l'outil d'échantillonnage à l'eau;
- nettoyage des surfaces avec une brosse, de l'eau et un détergent;
- rinçage à l'eau pour enlever le détergent;
- rinçage à l'eau purifiée.

La **deuxième étape** de nettoyage est la séquence suivante :

- rinçage à l'acide nitrique (HNO₃) 10 pour cent;
- rinçage à l'eau purifiée;
- rinçage à l'acétone;
- rinçage à l'hexane;
- rinçage à l'acétone;
- rinçage à l'eau purifiée.

¹

Cahier 1, Généralités, 1999, Cahier 4, Échantillonnage de l'eau souterraine, 1999, Cahier 5, Échantillonnage des sols, 2^e édition, 2001, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec.

LAVAGE DES OUTILS D'ÉCHANTILLONNAGE D'EAU

Les outils servant à l'échantillonnage de l'eau sont des outils neufs à utilisation unique et sont jetés après chaque utilisation. Aucun lavage n'est donc requis.

LAVAGE DES CONTENANTS D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOL ET D'EAU SOUTERRAINE

Le préleveur n'utilise que des contenants d'échantillonnage neufs fournis par le laboratoire. Aucun lavage n'est donc requis.

IDENTIFICATION ET ENREGISTREMENT DES ÉCHANTILLONS

Chaque contenant est clairement identifié et l'identification choisie correspond à un emplacement précis sur le terrain, autant en plan qu'en profondeur. Chaque contenant d'échantillon est adéquatement identifié à l'aide d'un crayon indélébile et d'une étiquette autocollante. L'identification du contenant correspond à une seule demande d'analyse formellement remplie et à l'emplacement exact du point de prélèvement.

Les formulaires de prélèvement, de demande d'analyse ou de livraison des échantillons sont remplis de façon claire. Les renseignements suivants figurent sur les formulaires utilisés :

- lieu de prélèvement;
- date du prélèvement;
- identification de l'échantillon;
- identification des points de prélèvement (numéro d'identification sur le terrain, numéro de contenant, lieu de prélèvement par rapport à un élément physique observable);
- nature de l'échantillon (eau potable, sédiment, résidu solide, etc.);
- paramètres analytiques demandés;
- nom et coordonnées du préleveur;
- tout autre renseignement pertinent (échantillon filtré ou non, agent de conservation, pH, nom du projet, responsable du projet, heure du prélèvement, etc.).

CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS

Une fois prélevés, les échantillons sont conservés au frais à environ 4°C dans des contenants hermétiques de façon à assurer l'intégrité de l'échantillon et, dans la mesure du possible, à l'abri de la lumière. Ils sont emballés adéquatement puis transportés au laboratoire dans les plus brefs délais.

APPENDICE B

CERTIFICATS DES ANALYSES CHIMIQUES

Bodycote

ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

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

Certificat d'analyseNuméro de demande d'analyse: **04-111088**

Demande d'analyse reçue le: 28 juillet, 2004

Date d'émission du certificat: 6 août, 2004

Numéro de version du certificat: 01

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant**MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

9420, COTE DE LIESSE
 LACHINE, QUÉBEC, Canada
 H8T 1A1

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
86248	A-412876	MME LOUISE NOVAK

Commentaires

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

ND : non-détecté NA : information non-fournie et/ou non-applicable

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

Certificat no. 107451 - Page 1 de 5

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-ml.com

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

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **04-111088**

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
86248	A-412676	MME LOUISE NOVAK

Échantillon(s)

No Labo. 522131
 Votre Référence S-1/PM-1/0.00-0.50M
 Matrice Sol
 Prélevé par S.J.
 Lieu de prélèvement NA
 Prélevé le 2004-07-22
 Reçu Labo 2004-07-28

Paramètre(s)

Méthode	
Référence	
Pesticides organochlorés	Préparation 2004-08-04
Extraction hexane, dosage GC-ECD, confirmation par GC-MS (ou Beqon)	Analyse 2004-08-04
Résultat sur base sèche	
Méthode Interne & MÉNVIQ 89.07/403-P, Oq 1.1	No séquence: 88885
alpha-BHC	mg/kg < 0.003
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg < 0.003
gamma-BHC	mg/kg < 0.006
gamma-BHC (Lindane)	mg/kg < 0.005
delta-BHC	mg/kg < 0.008
Heptachlore	mg/kg < 0.005
Aldrine	mg/kg < 0.030
Époxyde d'heptachlore	mg/kg < 0.025
gamma-Chlordane	mg/kg < 0.004
o,p'-DDE	mg/kg < 0.010
Endosulfan I	mg/kg < 0.002
alpha-Chlordane	mg/kg < 0.002
p,p'-DDE	mg/kg < 0.005
Dieldrine	mg/kg < 0.004
o,p'-DDD	mg/kg < 0.010
Endrine	mg/kg < 0.020
Endosulfan II	mg/kg < 0.002
p,p'-DDD (TDE)	mg/kg < 0.010
o,p'-DDT	mg/kg < 0.010
Endrine aldéhyde	mg/kg < 0.006
Endosulfan sulfate	mg/kg < 0.010
p,p'-DDT	mg/kg < 0.020
Endrine cétone	mg/kg < 0.009
Méthoxychlore	mg/kg < 0.09



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

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

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **04-111088**

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
86248	A-412676	MME LOUISE NOVAK

Échantillon(s)

No Labo. 522131
Votre Référence S-1/PM-1/0.00-0.50M
Matrice Sol
Prélevé par S.J.
Lieu de prélèvement NA
Prélevé le 2004-07-22
Reçu Labo 2004-07-28

Paramètre(s)

Méthode
 Référence
 Mirex mg/kg < 0.010
Pourcentage de récupération
 1,2,4,5-Tétrabromobenzène % 134
 Décachlorobiphényle % 112

Pesticides organophosphorés

Extraction CH2Cl2, dosage GC-MS
 Résultat sur base sèche
 EPA3540, B270
 Préparation 2004-08-04
 Analyse 2004-08-05
 No séquence: 93797
 Chlorsulfuron mg/kg < 0.01
 Dichlobenfl mg/kg < 0.01
 Diuron mg/kg < 0.04
 EPTC mg/kg < 0.01
 Trichlorfon mg/kg < 0.15
 Tebuthluron mg/kg < 0.03
 Méthomyl mg/kg < 0.10
 Délsopropyl atrazine mg/kg < 0.01
 Dééthyl atrazine mg/kg < 0.01
 Bromoxynil mg/kg < 0.03
 Bendiocarb mg/kg < 0.01
 Trifluraline mg/kg < 0.01
 Phorate mg/kg < 0.02
 Diméthoate mg/kg < 0.01
 Simazine mg/kg < 0.01
 Carbofurante mg/kg < 0.01
 Atrazine mg/kg < 0.01
 PCNB mg/kg < 0.01
 Terbufos mg/kg < 0.01

Certificat no. 107451 - Page 3 de 5



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

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

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **04-111088**

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
86248	A-412876	MME LOUISE NOVAK

Échantillon(s)

No Labo. **522131**
 Votre Référence **S-1/PM-1/0,00-0,50M**
 Matrice **Sol**
 Prélevé par **S.J.**
 Lieu de prélèvement **NA**
 Prélevé le **2004-07-22**
 Reçu Labo **2004-07-28**

Paramètre(s)

Méthode	Unité	Valeur
Fonofos	mg/kg	< 0.01
Diazinon	mg/kg	< 0.01
Dinoseb	mg/kg	< 0.02
Chlorothalonil	mg/kg	< 0.01
Tri-allate	mg/kg	< 0.01
Métobromuron	mg/kg	< 0.01
Pirimicarb	mg/kg	< 0.01
Diméthénamida	mg/kg	< 0.01
Métribuzine	mg/kg	< 0.01
Méthyl parathion	mg/kg	< 0.01
Carbaryl	mg/kg	< 0.01
Fénitrothion	mg/kg	< 0.01
Linuron	mg/kg	< 0.02
Malathion	mg/kg	< 0.01
Métopachlore	mg/kg	< 0.06
Chlorpyrifos	mg/kg	< 0.01
Cyanazine	mg/kg	< 0.01
Parathion	mg/kg	< 0.01
Bentazone	mg/kg	< 0.01
Captane	mg/kg	< 0.01
Systhène (myclobutanil)	mg/kg	< 0.01
Dichlofop-méthyl	mg/kg	< 0.01
Iprodione	mg/kg	< 0.02
Azinphos-méthyl	mg/kg	< 0.03
Parméthrine	mg/kg	< 0.01
Cyperméthrine	mg/kg	< 0.01
Deltaméthrine	mg/kg	< 0.06
Téméphos	mg/kg	< 0.57

Certificat no. 107451 - Page 4 de 5

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 - FAX: (418) 871-9566

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **04-111088**

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
86248	A-412676	MME LOUISE NOVAK

Échantillon(s)

No Labo. **522131**
 Votre Référence **S-1/PM-1/0.00-0.50M**
 Matrice **Sol**
 Prélevé par **S.J.**
 Lieu de prélèvement **NA**
 Prélevé le **2004-07-22**
 Reçu Labo **2004-07-28**

Paramètre(s)

Méthode
 Référence
Pourcentage de récupération

Propoxur % **97**

Pesticides phénoxyacides

2C067-97 / extraction soln aqueuse basique puis C-18, dérivation BF3-veOH, GC-MS méthode interne & MÉNVIQ 89.11/403-P, Ao 1.1	Préparation	2004-08-02
	Analyse	2004-08-05
	No séquence:	83539
Dicamba	mg/kg	< 0.3
MCPP (Mécoprop)	mg/kg	< 0.02
MCPA	mg/kg	< 0.02
2,4-DP (Dichloprop)	mg/kg	< 0.02
2,4-D	mg/kg	< 0.02
2,4,5-TP (Silvex)	mg/kg	< 0.02
2,4,5-T	mg/kg	< 0.02
MCPB	mg/kg	< 0.04
2,4-DB	mg/kg	< 0.02
Piclorame	mg/kg	< 0.04

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

Geneviève Larose
 Chimiste





ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9558

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **04-111088**

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
86248	A-412676	MME LOUISE NOVAK

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No. Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Pesticides organochlorés					
No Séquence: 93965					
alpha-BHC	mg/kg	< 0.003	< 0.003	0.010	0.012 - 0.028
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg	< 0.003	< 0.003	0.015	0.012 - 0.028
β-BHC	mg/kg	< 0.005	< 0.005	0.024	0.024 - 0.056
gamma-BHC (Lindane)	mg/kg	< 0.005	< 0.005	0.010	0.012 - 0.028
delta-BHC	mg/kg	< 0.008	< 0.008	0.009	0.012 - 0.028
Heptachlore	mg/kg	< 0.005	< 0.003	0.017	0.012 - 0.028
Aldrine	mg/kg	< 0.03	< 0.030	0.012	0.012 - 0.028
Époxyde d'heptachlore	mg/kg	< 0.004	< 0.004	0.015	0.012 - 0.028
gamma-Chlordane	mg/kg	< 0.004	< 0.004	0.012	0.012 - 0.028
o,p'-DDE	mg/kg	< 0.01	< 0.010	0.26	0.029 - 0.069
Endosulfan I	mg/kg	< 0.002	< 0.002	0.013	0.012 - 0.028
alpha-Chlordane	mg/kg	< 0.002	< 0.002	0.012	0.012 - 0.028
p,p'-DDE	mg/kg	< 0.005	< 0.005	0.012	0.012 - 0.028
Dieldrine	mg/kg	< 0.004	< 0.004	0.024	0.024 - 0.056
o,p'-DDD	mg/kg	< 0.01	< 0.010	0.012	0.014 - 0.034
Endrine	mg/kg	< 0.02	< 0.020	0.13	0.048 - 0.11
Endosulfan II	mg/kg	< 0.002	< 0.002	0.014	0.012 - 0.028
p,p'-DDD (TDE)	mg/kg	< 0.01	< 0.010	0.022	0.026 - 0.06
o,p'-DDT	mg/kg	< 0.01	< 0.010	0.029	0.019 - 0.044
Endrine aldéhyde	mg/kg	< 0.005	< 0.005	0.009	0.012 - 0.028
Endosulfan sulfate	mg/kg	< 0.01	< 0.010	0.015	0.012 - 0.028
p,p'-DDT	mg/kg	< 0.02	< 0.020	0.026	0.024 - 0.056
Endrine cétone	mg/kg	< 0.009	< 0.009	0.010	0.012 - 0.028
Méthoxychlora	mg/kg	< 0.09	< 0.09	0.14	0.01 - 0.024
Mirex	mg/kg	< 0.01	< 0.010	0.074	0.072 - 0.017
Pesticides organophosphorés					
No Séquence: 93797					
Chlorsulfuron	mg/kg	< 0.01	< 0.01	3.6	1.5 - 3.5
Dichlobenil	mg/kg	< 0.01	< 0.01		

Commentaires CQ

[Empty box for comments]

LDR : Limite de détection rapportée

Annexe 1 du certificat no. 107451 - Page 1 de 3

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'approbation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'impression du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques où selon les instructions écrites du client.



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

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

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **04-111088**

Cliant: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
86248	A-412676	MME LOUISE NOVAK

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Diuron	mg/kg	< 0.04	< 0.04	28	15 - 35
EPTC	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.4	1.5 - 3.5
Trichlorfon	mg/kg	< 0.15	< 0.15	46	30 - 70
Tébutyluron	mg/kg	< 0.03	< 0.03	27	15 - 35
Méthomyl	mg/kg	< 0.1	< 0.10	27	30 - 70
Délaopropyl atrazine	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.3	1.5 - 3.5
Dééthyl atrazine	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.5	1.5 - 3.5
Bromoxynil	mg/kg	< 0.03	< 0.03	25	15 - 35
Bandlocarb	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.6	1.5 - 3.5
Trifluraline	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.4	1.5 - 3.5
Phorate	mg/kg	< 0.02	< 0.02	2.5	1.5 - 3.5
Diméthoate	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.5	1.5 - 3.5
Silmazine	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.2	1.5 - 3.5
Carbofuranne	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.5	1.5 - 3.5
Atrazine	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.7	1.5 - 3.5
PCNB	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.7	1.5 - 3.5
Terbufos	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.5	1.5 - 3.5
Fonofos	mg/kg	< 0.01	< 0.01	4.4	1.5 - 3.5
Diazinon	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.8	1.5 - 3.5
Dinoseb	mg/kg	< 0.02	< 0.02	10	15 - 35
Chlorothalonil	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.6	1.5 - 3.5
Tri-allate	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.5	1.5 - 3.5
Métobromuron	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.1	1.5 - 3.5
Pirimicarb	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.5	1.5 - 3.5
Diméthénamide	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.6	1.5 - 3.5
Métribuzine	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.1	1.5 - 3.5
Méthyl parathion	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.5	1.5 - 3.5
Carbaryl	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.5	1.5 - 3.5
Fenitrothion	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.5	1.5 - 3.5
Linuron	mg/kg	< 0.02	< 0.02	2.4	1.5 - 3.5
Malathion	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.6	1.5 - 3.5
Métolachlore	mg/kg	< 0.05	< 0.05	2.5	1.5 - 3.5

Commentaires CQ

LDR : Limite de détection rapportée

Annexe 1 du certificat no.107451 - Page 2 de 3

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

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

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **04-111088**

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
86248	A-412676	MME LOUISE NOVAK

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No. Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Chlorpyrifos	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.5	1.5 - 3.5
Cyanazine	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.6	1.5 - 3.5
Parathion	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.6	1.5 - 3.5
Bentazone	mg/kg	< 0.01	< 0.01	23	15 - 35
Captane	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.4	1.5 - 3.5
Sythane (myclobutanil)	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.6	1.5 - 3.5
Dichlofop-méthyl	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.6	1.5 - 3.5
Iprodione	mg/kg	< 0.02	< 0.02	26	15 - 35
Azinphos-méthyl	mg/kg	< 0.03	< 0.03	26	1.5 - 3.5
Peméthrine	mg/kg	< 0.01	< 0.01	2.6	1.5 - 3.5
Cyperméthrine	mg/kg	< 0.01	< 0.01	3.8	1.5 - 3.5
Deltaméthrine	mg/kg	< 0.06	< 0.06	2.9	1.5 - 3.5
Téméphos	mg/kg	< 0.57	< 0.57	2.7	1.5 - 3.5
Pesticides phénoxyacides					
No Séquence: 93533					
Dicamba	mg/kg	< 0.3	< 0.3	8.6	6.6 - 15
MCPP (Mécoprop)	mg/kg	< 0.02	< 0.02	0.67	0.6 - 1.4
MCPA	mg/kg	< 0.02	< 0.02	0.78	0.6 - 1.4
2,4-DP (Dichloprop)	mg/kg	< 0.02	< 0.02	0.73	0.6 - 1.4
2,4-D	mg/kg	< 0.02	< 0.02	0.91	0.6 - 1.4
2,4,5-TP (Silvex)	mg/kg	< 0.02	< 0.02	0.77	0.6 - 1.4
2,4,5-T	mg/kg	< 0.02	< 0.02	0.89	0.6 - 1.4
MCPB	mg/kg	< 0.04	< 0.04	0.75	0.6 - 1.4
2,4-DB	mg/kg	< 0.02	< 0.02	0.80	0.6 - 1.4
Piclorame	mg/kg	< 0.04	< 0.04	0.80	0.6 - 1.4

Commentaires CQ

LDR : Limite de détection rapportée

Annexe 1 du certificat no.107451 - Page 3 de 3

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.



LETTRE COUVERTURE POUR TÉLÉCOPIEUR

Date: 2004/08/02
Heure: 12:01

Nom: Jean Tardif
Compagnie: QUEFORMAT LTEE
Fax: 1 - (450) 674 - 3370
Pages: 6

(Lettre couverture incluse)

De: KARIMA DLIMI

MESSAGE

Veuillez trouver ci-joint les résultats préliminaires.

Numéro de dossier Maxxam: A412676
Numéro du projet: 11673-G2

Si vous désirez de plus amples renseignements, n'hésitez pas à communiquer avec SEBASTIEN BRAULT à (514) 636-6218 Ext. 237.

Cet envoi, transmis par télécopieur, est confidentiel et est à l'usage exclusif du client. Toute autre personne est, par la présente, avisée qu'il lui est strictement interdit de diffuser, distribuer ou reproduire cet envoi. Si le destinataire ne peut être joint ou vous est inconnu, veuillez nous en informer à nos frais. Merci.

This communication sent by facsimile is confidential, and is intended for the exclusive use of the client. Any other recipients are strictly prohibited from disclosing, distributing, or reproducing this communication. If the addressee cannot be reached or is unknown to you, please inform us immediately by telephone at our expense.

PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

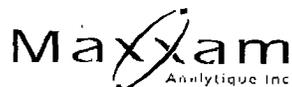
ID Maxxam					696339			
Date d'échantillonnage					2004/07/22			
# Bordereau					60068			
	Unités	A	B	C	S-8/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ
% Humidité	%	-	-	-	21			
PHÉNOLS								
o-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	ND	0.1	262291	
m-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	ND	0.1	262291	
p-Crésol	mg/kg	0.1	1	10	ND	0.1	262291	
2,4-Diméthylphénol	mg/kg	0.1	1	10	ND	0.1	262291	
2-Nitrophénol	mg/kg	0.5	1	10	ND	0.1	262291	
4-Nitrophénol	mg/kg	0.5	1	10	ND	0.1	262291	
Phénol	mg/kg	0.1	1	10	ND	0.1	262291	
2-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
3-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
4-Chlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
2,3-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
2,4 + 2,5-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
2,6-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
3,4-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
3,5-Dichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
Pentachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND	0.1	262291	
ND = Non Détecté LD = Limite de Détection Lot CQ = Lot Contrôle Qualité Veuillez consulter le tableau de commentaires								

MAXXAM ANALYTIQUE INC.

Karima Dlimi
KARIMA DLIMI, B.Sc., chimiste

KD1/kd1





Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					696339			
Date d'échantillonnage					2004/07/22			
# Bordereau					60068			
	Unités	A	B	C	S-8/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ

2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND		0.1	262291
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg	0.1	0.5	5	ND		0.1	262291
Récupération des Surrogates (%)								
D6-Phénol	%	-	-	-	69			262291
Tribromophénol-2,4,6	%	-	-	-	89			262291
Trifluoro-m-crésol	%	-	-	-	72			262291

ND = Non Détecté
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.

KARIMA DLIMI, B.Sc., chimiste

KD1/kd1



Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

A,B,C,CR: Selon l'Annexe 2 du "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" intitulée "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines (eau de surface et égouts)", ENVIRODOQ EN980478. Pour toutes les analyses organiques, le critère A désigne toute concentration inférieure à la valeur indiquée. Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent pas être interprétées dans aucun autre contexte.

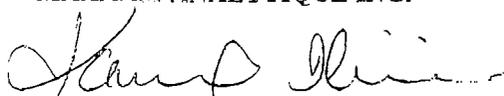
- = Ce composé ne fait pas parti de la réglementation.

PHÉNOLS PAR GCMS (SOL)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le pourcentage de récupération du spike et le pourcentage de récupération des surrogates. Veillez noter que les résultats ont été corrigés pour les valeurs du blanc de laboratoire.

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

MAXXAM ANALYTIQUE INC.



KARIMA DLIMI, B.Sc., chimiste

KD1/kd1



QUEFORMAT LTEE
Attention: Jean Tardif
Votre # du projet: 11673-G2
P.O. #:
Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité
Dossier Maxxam: A412676

Lot	Date				
AQ/CQ	d'analyse				
Num Init	aaaa/mm/jj	Paramètre	Valeur	Récupération	Unités
262291 KD1	2004/07/29	D6-Phénol		84	%
	2004/07/29	Tribromophénol-2,4,6		100	%
	2004/07/29	Trifluoro-m-crésol		85	%
	2004/07/29	o-Crésol		94	%
	2004/07/29	m-Crésol		99	%
	2004/07/29	p-Crésol		102	%
	2004/07/29	2,4-Diméthylphénol		126	%
	2004/07/29	2-Nitrophénol		109	%
	2004/07/29	4-Nitrophénol		96	%
	2004/07/29	Phénol		105	%
	2004/07/29	2-Chlorophénol		97	%
	2004/07/29	3-Chlorophénol		107	%
	2004/07/29	4-Chlorophénol		96	%
	2004/07/29	2,3-Dichlorophénol		106	%
	2004/07/29	2,4 + 2,5-Dichlorophénol		111	%
	2004/07/29	2,6-Dichlorophénol		110	%
	2004/07/29	3,4-Dichlorophénol		114	%
	2004/07/29	3,5-Dichlorophénol		118	%
	2004/07/29	Pentachlorophénol		137	%
	2004/07/29	2,3,4,5-Tétrachlorophénol		115	%
	2004/07/29	2,3,4,6-Tétrachlorophénol		106	%
	2004/07/29	2,3,5,6-Tétrachlorophénol		98	%
	2004/07/29	2,3,4-Trichlorophénol		106	%
	2004/07/29	2,3,5-Trichlorophénol		113	%
	2004/07/29	2,3,6-Trichlorophénol		111	%
	2004/07/29	2,4,5-Trichlorophénol		123	%
	2004/07/29	2,4,6-Trichlorophénol		112	%
	2004/07/29	3,4,5-Trichlorophénol		121	%
BLANC	2004/07/29	D6-Phénol		95	%
	2004/07/29	Tribromophénol-2,4,6		95	%
	2004/07/29	Trifluoro-m-crésol		90	%
	2004/07/29	o-Crésol	ND		mg/kg
	2004/07/29	m-Crésol	ND		mg/kg
	2004/07/29	p-Crésol	ND		mg/kg
	2004/07/29	2,4-Diméthylphénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	2-Nitrophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	4-Nitrophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	Phénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	2-Chlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	3-Chlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	4-Chlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	2,3-Dichlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	2,4 + 2,5-Dichlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	2,6-Dichlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	3,4-Dichlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	3,5-Dichlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	Pentachlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	2,3,4,5-Tétrachlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	2,3,4,6-Tétrachlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	2,3,5,6-Tétrachlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	2,3,4-Trichlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	2,3,5-Trichlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	2,3,6-Trichlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	2,4,5-Trichlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	2,4,6-Trichlorophénol	ND		mg/kg
	2004/07/29	3,4,5-Trichlorophénol	ND		mg/kg

QUEFORMAT LTEE
Attention: Jean Tardif
Votre # du projet: 11673-G2
P.O. #:
Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité (Suite)
Dossier Maxxam: A412676

ND = Non Détecté
SPIKE = Échantillon Fortifié



LETTRE COUVERTURE POUR TÉLÉCOPIEUR

Date: 2004/08/02

Heure: 16:04

Nom: Jean Tardif
Compagnie: QUEFORMAT LTEE
Fax: 1 - (450) 674 - 3370
Pages: 6

(Lettre couverture incluse)

De: DAVID FONTAINE

MESSAGE

Veillez trouver ci-joint les résultats préliminaires.

Numéro de dossier Maxxam: A412676
Numéro du projet: 11673-G2

Si vous désirez de plus amples renseignements, n'hésitez pas à communiquer avec SEBASTIEN BRAULT à (514) 636-6218 Ext. 237.

Cet envoi, transmis par télécopieur, est confidentiel et est à l'usage exclusif du client. Toute autre personne est, par la présente, avisée qu'il lui est strictement interdit de diffuser, distribuer ou reproduire cet envoi. Si le destinataire ne peut être joint ou vous est inconnu, veuillez nous en informer à nos frais. Merci.

This communication sent by facsimile is confidential, and is intended for the exclusive use of the client. Any other recipients are strictly prohibited from disclosing, distributing, or reproducing this communication. If the addressee cannot be reached or is unknown to you, please inform us immediately by telephone at our expense.



Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

COV PAR PT-GC/MS (SOL)

ID Maxxam					696339			
Date d'échantillonnage					2004/07/22			
# Bordereau					60068			
	Unités	A	B	C	S-8/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ
% Humidité	%	-	-	-	21			
VOLATILS								
Benzène	mg/kg	0.1	0.5	5	ND		0.1	262306
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	ND		0.2	262306
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	ND		0.2	262306
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	ND		0.2	262306
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	ND		0.2	262306
Ethylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.2	262306
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.2	262306
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	ND		0.2	262306
Xylènes Totaux	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.2	262306
Chloroforme	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.2	262306
Chlorure de vinyle	mg/kg	0.4	0.4	0.4	ND		0.2	262306
1,1-Dichloroéthane	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.2	262306
1,2-Dichloroéthane	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.2	262306
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.2	262306
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.1	262306
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.1	262306
Dichlorométhane	mg/kg	-	5	50	ND		0.2	262306
1,2-Dichloropropane	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.2	262306
cis-1,3-Dichloropropène	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.1	262306
trans-1,3-Dichloropropène	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.1	262306
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.2	262306
Tétrachloroéthylène	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.2	262306
Tétrachlorure de Carbone	mg/kg	0.1	5	50	ND		0.1	262306
ND = Non Détecté LD = Limite de Détection Lot CQ = Lot Contrôle Qualité Veuillez consulter le tableau de commentaires								

MAXXAM ANALYTIQUE INC.



DAVID FONTAINE, B. Sc., chimiste

DF/df



Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

COV PAR PT-GC/MS (SOL)

ID Maxxam					696339			
Date d'échantillonnage					2004/07/22			
# Bordereau					60068			
	Unités	A	B	C	S-8/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.2	262306
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.2	262306
Trichloroéthylène	mg/kg	0.2	5	50	ND		0.2	262306
Récupération des Surrogates (%)								
4-Bromofluorobenzène	%	-	-	-	97			262306
D4-1,2-Dichloroéthane	%	-	-	-	78			262306
D8-Toluène	%	-	-	-	90			262306
ND = Non Détecté LD = Limite de Détection Lot CQ = Lot Contrôle Qualité Veuillez consulter le tableau de commentaires								

MAXXAM ANALYTIQUE INC.


DAVID FONTAINE, B. Sc., chimiste



DF/df



Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

A,B,C,CR: Selon l'Annexe 2 du "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" intitulée "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines (eau de surface et égouts)". ENVIRODOQ EN980478. Pour toutes les analyses organiques, le critère A désigne toute concentration inférieure à la valeur indiquée. Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent pas être interprétées dans aucun autre contexte.

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

COV PAR PT-GC/MS (SOL)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le pourcentage de récupération du spike et le pourcentage de récupération des surrogates. Les résultats des volatils sont corrigés par le blanc. Un blanc de laboratoire est analysé quotidiennement pour mesurer le bruit de fond du laboratoire.

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

MAXXAM ANALYTIQUE INC.

DAVID FONTAINE, B. Sc., chimiste



DF/df



QUEFORMAT LTEE
 Attention: Jean Tardif
 Votre # du projet: 11673-G2
 P.O. #:
 Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: A412676

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date d'analyse aaaa/mm/jj	Valeur Récupération	Unités		
262306 MCT	SPIKE	4-Bromofluorobenzène	2004/07/29	115	%		
		D4-1,2-Dichloroéthane	2004/07/29	90	%		
		D8-Toluène	2004/07/29	102	%		
		Benzène	2004/07/29	85	%		
		Chlorobenzène	2004/07/29	94	%		
		1,2-Dichlorobenzène	2004/07/29	83	%		
		1,3-Dichlorobenzène	2004/07/29	92	%		
		1,4-Dichlorobenzène	2004/07/29	81	%		
		Ethylbenzène	2004/07/29	92	%		
		Styrène	2004/07/29	93	%		
		Toluène	2004/07/29	94	%		
		Xylènes Totaux	2004/07/29	87	%		
		Chloroforme	2004/07/29	91	%		
		Chlorure de vinyle	2004/07/29	72	%		
		1,1-Dichloroéthane	2004/07/29	84	%		
		1,2-Dichloroéthane	2004/07/29	96	%		
		1,1-Dichloroéthylène	2004/07/29	98	%		
		cis-1,2-Dichloroéthylène	2004/07/29	54	%		
		trans-1,2-Dichloroéthylène	2004/07/29	84	%		
		Dichlorométhane	2004/07/29	98	%		
		1,2-Dichloropropane	2004/07/29	87	%		
		cis-1,3-Dichloropropène	2004/07/29	87	%		
		trans-1,3-Dichloropropène	2004/07/29	91	%		
		1,1,2,2-Tétrachloroéthane	2004/07/29	104	%		
		Tétrachloroéthylène	2004/07/29	105	%		
		Tétrachlorure de Carbone	2004/07/29	111	%		
		1,1,1-Trichloroéthane	2004/07/29	103	%		
		1,1,2-Trichloroéthane	2004/07/29	101	%		
		Trichloroéthylène	2004/07/29	95	%		
		BLANC		4-Bromofluorobenzène	2004/07/29	88	%
				D4-1,2-Dichloroéthane	2004/07/29	100	%
				D8-Toluène	2004/07/29	115	%
				Benzène	2004/07/29	ND	mg/kg
Chlorobenzène	2004/07/29			ND	mg/kg		
1,2-Dichlorobenzène	2004/07/29			ND	mg/kg		
1,3-Dichlorobenzène	2004/07/29			ND	mg/kg		
1,4-Dichlorobenzène	2004/07/29			ND	mg/kg		
Ethylbenzène	2004/07/29			ND	mg/kg		
Styrène	2004/07/29			ND	mg/kg		
Toluène	2004/07/29			ND	mg/kg		
Xylènes Totaux	2004/07/29			ND	mg/kg		
Chloroforme	2004/07/29			ND	mg/kg		
Chlorure de vinyle	2004/07/29			ND	mg/kg		
1,1-Dichloroéthane	2004/07/29			ND	mg/kg		
1,2-Dichloroéthane	2004/07/29			ND	mg/kg		
1,1-Dichloroéthylène	2004/07/29			ND	mg/kg		
cis-1,2-Dichloroéthylène	2004/07/29			ND	mg/kg		
trans-1,2-Dichloroéthylène	2004/07/29			ND	mg/kg		
Dichlorométhane	2004/07/29			0,9	mg/kg		
1,2-Dichloropropane	2004/07/29			ND	mg/kg		
cis-1,3-Dichloropropène	2004/07/29			ND	mg/kg		
trans-1,3-Dichloropropène	2004/07/29			ND	mg/kg		
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	2004/07/29			ND	mg/kg		
Tétrachloroéthylène	2004/07/29			ND	mg/kg		
Tétrachlorure de Carbone	2004/07/29			ND	mg/kg		
1,1,1-Trichloroéthane	2004/07/29			ND	mg/kg		



QUEFORMAT LTEE
 Attention: Jean Tardif
 Votre # du projet: 11673-G2
 P.O. #:
 Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: A412676

Lot AQ/CQ			Date d'analyse		
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj	Valeur Récupération	Unités
262306	MCT	1,1,2-Trichloroéthane	2004/07/29	ND	mg/kg
	BLANC	Trichloroéthylène	2004/07/29	ND	mg/kg

ND = Non Détecté
 SPIKE = Échantillon Fortifié



LETTRE COUVERTURE POUR TÉLÉCOPIEUR

Date: 2004/08/02
Heure: 15:44

Nom: Jean Tardif
Compagnie: QUEFORMAT LTEE
Fax: 1 - (450) 674 - 3370
Pages: 4

(Lettre couverture incluse)

De: JOSEE LEVESQUE

MESSAGE

Veillez trouver ci-joint les résultats préliminaires.

Numéro de dossier Maxxam: A412676
Numéro du projet: 11673-G2

Si vous désirez de plus amples renseignements, n'hésitez pas à communiquer avec SEBASTIEN BRAULT à (514) 636-6218 Ext. 237.

Cet envoi, transmis par télécopieur, est confidentiel et est à l'usage exclusif du client. Toute autre personne est, par la présente, avisée qu'il lui est strictement interdit de diffuser, distribuer ou reproduire cet envoi. Si le destinataire ne peut être joint ou vous est inconnu, veuillez nous en informer à nos frais. Merci.

This communication sent by facsimile is confidential, and is intended for the exclusive use of the client. Any other recipients are strictly prohibited from disclosing, distributing, or reproducing this communication. If the addressee cannot be reached or is unknown to you, please inform us immediately by telephone at our expense.



Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

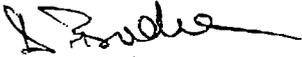
PARAMETRES CONVENTIONNELS (SOL)

ID Maxxam					696339			
Date d'échantillonnage					2004/07/22			
# Bordereau					60068			
	Unités	A	B	C	S-8/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	21		N/A	N/A
CONVENTIONNELS								
Fluorure (F)	mg/kg	200	400	2000	1.1	<A	0.5	262647
Formaldehyde	mg/kg	1	100	125	4.6	A-B	1	262471
Soufre (S)	%	0.04	0.1	0.2	0.04	A	0.01	262701
Bromure (Br-)	mg/kg	6	50	300	3.1	<A	0.5	262436

N/A = Non Applicable
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.


DELIA SIMION, B.Sc., chimiste

DB1/j11





Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

A,B,C,CR: Selon l'Annexe 2 du "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" intitulée "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines (eau de surface et égouts)". ENVIRODOQ EN980478. Pour toutes les analyses organiques, le critère A désigne toute concentration inférieure à la valeur indiquée. Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent pas être interprétées dans aucun autre contexte.

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

PARAMETRES CONVENTIONNELS (SOL)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité. Veuillez noter que les résultats ont été corrigés pour le blanc.

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

MAXXAM ANALYTIQUE INC.

DELIA SIMION, B.Sc., chimiste

DB1/j11





QUEFORMAT LTEE
 Attention: Jean Tardif
 Votre # du projet: 11673-G2
 P.O. #:
 Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité
 Dossier Maxxam: A412676

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date d'analyse aaaa/mm/jj	Valeur	Récupération	Unités
262436 DG1	ÉTALON CQ	Bromure (Br-)	2004/07/29		101	%
	BLANC	Bromure (Br-)	2004/07/29	ND		mg/kg
262471 DB1	ÉTALON CQ	Formaldehyde	2004/07/30		114	%
	BLANC	Formaldehyde	2004/07/30	ND		mg/kg
262647 VB	ÉTALON CQ	Fluorure (F)	2004/08/02		101	%
	BLANC	Fluorure (F)	2004/08/02	ND		mg/kg
262701 VB	ÉTALON CQ	Soufre (S)	2004/08/02		95	%
	BLANC	Soufre (S)	2004/08/02	ND		%

ND = Non Détecté
 Étalon CQ = Étalon Contrôle Qualité



LETTRE COUVERTURE POUR TÉLÉCOPIEUR

Date: 2004/08/02

Heure: 09:19

Nom: Jean Tardif
Compagnie: QUEFORMAT LTEE
Fax: 1 - (450) 674 - 3370
Pages: 8

(Lettre couverture incluse)

De: KULWINDER KHEHRA

MESSAGE

Veillez trouver ci-joint les résultats préliminaires.

Numéro de dossier Maxxam: A412676

Numéro du projet: 11673-G2

Si vous désirez de plus amples renseignements, n'hésitez pas à communiquer avec SEBASTIEN BRAULT à (514) 636-6218 Ext. 237.

Cet envoi, transmis par télécopieur, est confidentiel et est à l'usage exclusif du client. Toute autre personne est, par la présente, avisée qu'il lui est strictement interdit de diffuser, distribuer ou reproduire cet envoi. Si le destinataire ne peut être joint ou vous est inconnu, veuillez nous en informer à nos frais. Merci.

This communication sent by facsimile is confidential, and is intended for the exclusive use of the client. Any other recipients are strictly prohibited from disclosing, distributing, or reproducing this communication. If the addressee cannot be reached or is unknown to you, please inform us immediately by telephone at our expense.



Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					696326		696332			
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22			
# Bordereau					60068		60068			
	Unités	A	B	C	S-2/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-3/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	33		29		N/A	N/A
MÉTAUX										
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	ND		ND		2	262083
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	ND		ND		6	262083
Baryum (Ba)	mg/kg	200	500	2000	190	<A	220	A-B	5	262083
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	ND		ND		0.5	262083
Cobalt (Co)	mg/kg	15	50	300	20	A-B	23	A-B	2	262083
Chromé (Cr)	mg/kg	85	250	800	94	A-B	100	A-B	2	262083
Cuivre (Cu)	mg/kg	40	100	500	36	<A	41	A-B	2	262083
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	ND		ND		5	262083
Manganèse (Mn)	mg/kg	770	1000	2200	500	<A	600	<A	1	262083
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	ND		ND		2	262083
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	50	A	55	A-B	1	262083
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	ND		ND		5	262083
Zinc (Zn)	mg/kg	110	500	1500	130	A-B	110	A	10	262083

ND = Non Détecté
N/A = Non Applicable
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.


MARIE-CLAUDE LAUZIER, B.Sc., chimiste

MCL/kk





Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					696333		696335			
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22			
# Bordereau					60068		60068			
	Unités:	A	B	C	S-4/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-5/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	18		8		N/A	N/A
MÉTAUX										
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	ND		ND		2	262083
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	ND		ND		6	262083
Baryum (Ba)	mg/kg	200	500	2000	150	<A	110	<A	5	262083
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	ND		ND		0.5	262083
Cobalt (Co)	mg/kg	15	50	300	18	A-B	14	<A	2	262083
Chrome (Cr)	mg/kg	85	250	800	65	<A	49	<A	2	262083
Cuivre (Cu)	mg/kg	40	100	500	31	<A	80	A-B	2	262083
Étain (Sn)	mg/kg	5	50	300	ND		ND		5	262083
Manganèse (Mn)	mg/kg	770	1000	2200	610	<A	390	<A	1	262083
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	ND		ND		2	262083
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	41	<A	31	<A	1	262083
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	ND		64	A-B	5	262083
Zinc (Zn)	mg/kg	110	500	1500	91	<A	150	A-B	10	262083

ND = Non Détecté
N/A = Non Applicable
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.


MARIE-CLAUDE LAUZIER, B.Sc., chimiste

MCL/kk





Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

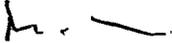
MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					696337		696338			
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22			
# Bordereau					60068		60068			
Unités	A	B	C	S-6/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-7/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ	

% Humidité	%	-	-	-	19		13		N/A	N/A
MÉTAUX										
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	ND		ND		2	262083
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	ND		ND		6	262083
Baryum (Ba)	mg/kg	200	500	2000	130	<A	100	<A	5	262083
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	ND		ND		0.5	262083
Cobalt (Co)	mg/kg	15	50	300	17	A-B	14	<A	2	262083
Chrome (Cr)	mg/kg	85	250	800	43	<A	34	<A	2	262083
Cuivre (Cu)	mg/kg	40	100	500	38	<A	32	<A	2	262083
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	ND		ND		5	262083
Manganèse (Mn)	mg/kg	770	1000	2200	530	<A	760	<A	1	262083
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	ND		ND		2	262083
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	40	<A	33	<A	1	262083
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	ND		ND		5	262083
Zinc (Zn)	mg/kg	110	500	1500	84	<A	81	<A	10	262083

ND = Non Détecté
N/A = Non Applicable
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.


MARIE-CLAUDE LAUZIER, B.Sc., chimiste

MCL/kk





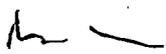
Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					696339		696340			
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22			
# Bordereau					60068		60068			
	Unités	A	B	C	S-8/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-9/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ
% Humidité	%	-	-	-	21		12		N/A	N/A
MÉTAUX										
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	ND		ND		2	262083
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	ND		ND		6	262083
Baryum (Ba)	mg/kg	200	500	2000	130	<A	180	<A	5	262083
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	ND		ND		0.5	262083
Cobalt (Co)	mg/kg	15	50	300	9.5	<A	9.5	<A	2	262083
Chrome (Cr)	mg/kg	85	250	800	19	<A	19	<A	2	262083
Cuivre (Cu)	mg/kg	40	100	500	26	<A	24	<A	2	262083
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	ND		ND		5	262083
Manganèse (Mn)	mg/kg	770	1000	2200	450	<A	520	<A	1	262083
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	ND		ND		2	262083
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	22	<A	21	<A	1	262083
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	ND		ND		5	262083
Zinc (Zn)	mg/kg	110	500	1500	66	<A	65	<A	10	262083
ND = Non Détecté N/A = Non Applicable LD = Limite de Détection Lot CQ = Lot Contrôle Qualité Veuillez consulter le tableau de commentaires										

MAXXAM ANALYTIQUE INC.


MARIE-CLAUDE LAUZIER, B.Sc., chimiste

MCL/kk





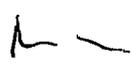
Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					696341			
Date d'échantillonnage					2004/07/22			
# Bordereau					60068			
	Unités	A	B	C	S-10/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ
% Humidité	%	-	-	-	13		N/A	N/A
MÉTAUX								
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	ND		2	262083
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	ND		6	262083
Baryum (Ba)	mg/kg	200	500	2000	77	<A	5	262083
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	ND		0.5	262083
Cobalt (Co)	mg/kg	15	50	300	9.1	<A	2	262083
Chrome (Cr)	mg/kg	85	250	800	13	<A	2	262083
Cuivre (Cu)	mg/kg	40	100	500	24	<A	2	262083
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	ND		5	262083
Manganèse (Mn)	mg/kg	770	1000	2200	480	<A	1	262083
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	ND		2	262083
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	20	<A	1	262083
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	ND		5	262083
Zinc (Zn)	mg/kg	110	500	1500	64	<A	10	262083
ND = Non Détecté N/A = Non Applicable LD = Limite de Détection Lot CQ = Lot Contrôle Qualité Veuillez consulter le tableau de commentaires								

MAXXAM ANALYTIQUE INC.


MARIE-CLAUDE LAUZIER, B.Sc., chimiste

MCL/kk





Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

A,B,C,CR: Selon l'Annexe 2 du "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" intitulée "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines (eau de surface et égouts)", ENVIRODOQ EN980478. Pour toutes les analyses organiques, le critère A désigne toute concentration inférieure à la valeur indiquée. Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent pas être interprétées dans aucun autre contexte.

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

MÉTAUX (SOL)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité. Veillez noter que les résultats ont été corrigés pour le blanc.

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

MAXXAM ANALYTIQUE INC.

MARIE-CLAUDE LAUZIER, B.Sc., chimiste

MCL/kk





LETTRE COUVERTURE POUR TÉLÉCOPIEUR

Date: 2004/08/02

Heure: 09:45

Nom: Jean Tardif
Compagnie: QUEFORMAT LTEE
Fax: 1 - (450) 674 - 3370
Pages: 6

(Lettre couverture incluse)

De: MICHEL POULIN

MESSAGE

Veillez trouver ci-joint les résultats préliminaires.

Numéro de dossier Maxxam: A412676

Numéro du projet: 11673-G2

Si vous désirez de plus amples renseignements, n'hésitez pas à communiquer avec SEBASTIEN BRAULT à (514) 636-6218 Ext. 237.

Cet envoi, transmis par télécopieur, est confidentiel et est à l'usage exclusif du client. Toute autre personne est, par la présente, avisée qu'il lui est strictement interdit de diffuser, distribuer ou reproduire cet envoi. Si le destinataire ne peut être joint ou vous est inconnu, veuillez nous en informer à nos frais. Merci.

This communication sent by facsimile is confidential, and is intended for the exclusive use of the client. Any other recipients are strictly prohibited from disclosing, distributing, or reproducing this communication. If the addressee cannot be reached or is unknown to you, please inform us immediately by telephone at our expense.



Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					696326		696332			
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22			
# Bordereau					60068		60068			
	Unités	A	B	C	S-2/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-3/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	33		29			
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX										
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		100	262357
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	105		98			262357

ND = Non Détecté
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

ID Maxxam					696333		696333			
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22			
# Bordereau					60068		60068			
	Unités	A	B	C	S-4/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-4/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ
							Dup			

% Humidité	%	-	-	-	18		18			
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX										
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		100	262357
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	74		73			262357

ND = Non Détecté
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.


MICHEL POULIN, B.Sc., Chimiste



MP/mp



Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					696335		696337			
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22			
# Bordereau					60068		60068			
	Unités	A	B	C	S-5/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-6/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	8		19			
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX										
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	200	<A	ND		100	262357
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	102		84			262357

ND = Non Détecté
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

ID Maxxam					696338		696339			
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22			
# Bordereau					60068		60068			
	Unités	A	B	C	S-7/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-8/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	13		21			
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX										
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		100	262357
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	98		97			262357

ND = Non Détecté
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.


MICHEL POULIN, B.Sc., Chimiste



MP/mp



Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					696340			696341			
Date d'échantillonnage					2004/07/22			2004/07/22			
# Bordereau					60068			60068			
	Unités	A	B	C	S-9/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-10/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ	

% Humidité	%	-	-	-	12		13			
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX										
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		100	262357
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	101		105			262357

ND = Non Détecté
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.


MICHEL POULIN, B.Sc., Chimiste



MP/mp



Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

A,B,C,CR: Selon l'Annexe 2 du "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" intitulée "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines (eau de surface et égouts)", ENVIRODOQ EN980478. Pour toutes les analyses organiques, le critère A désigne toute concentration inférieure à la valeur indiquée. Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent pas être interprétées dans aucun autre contexte.

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

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

Veuillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (spike et surrogates). Veuillez noter que les résultats ont été corrigés pour le blanc.

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

MAXXAM ANALYTIQUE INC.


MICHEL POULIN, B.Sc., Chimiste



MP/mp



QUEFORMAT LTEE
 Attention: Jean Tardif
 Votre # du projet: 11673-G2
 P.O. #:
 Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité
 Dossier Maxxam: A412676

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date d'analyse aaaa/mm/jj	Valeur Récupération	Unités
262357 AB2	SPIKE	1-Chlorooctadécane	2004/07/30	102	%
		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2004/07/30	96	%
	BLANC	1-Chlorooctadécane	2004/07/30	98	%
		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2004/07/30	ND	mg/kg

ND = Non Détecté
 SPIKE = Échantillon Fortifié



LETTRE COUVERTURE POUR TÉLÉCOPIEUR

Date: 2004/08/02

Heure: 13:03

Nom: Jean Tardif
Compagnie: QUEFORMAT LTEE
Fax: 1 - (450) 674 - 3370
Pages: 14

(Lettre couverture incluse)

De: FREDERIC ARNAU

MESSAGE

Veuillez trouver ci-joint les résultats préliminaires.

Numéro de dossier Maxxam: A412676
Numéro du projet: 11673-G2

Si vous désirez de plus amples renseignements, n'hésitez pas à communiquer avec SEBASTIEN BRAULT à (514) 636-6218 Ext. 237.

Cet envoi, transmis par télécopieur, est confidentiel et est à l'usage exclusif du client. Toute autre personne est, par la présente, avisée qu'il lui est strictement interdit de diffuser, distribuer ou reproduire cet envoi. Si le destinataire ne peut être joint ou vous est inconnu, veuillez nous en informer à nos frais. Merci.

This communication sent by facsimile is confidential, and is intended for the exclusive use of the client. Any other recipients are strictly prohibited from disclosing, distributing, or reproducing this communication. If the addressee cannot be reached or is unknown to you, please inform us immediately by telephone at our expense.



Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

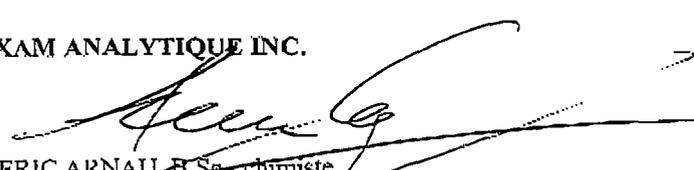
HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					696326		696332			
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22			
# Bordereau					60068		60068			
	Unités	A	B	C	S-2/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-3/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	33		29			
HAP										
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	262343
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	262343
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	262343
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	262343
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	262343
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
3-Méthylcholanthréne	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND		ND		0.1	262343
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	ND		ND		0.1	262343
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	262343
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343

ND = Non Détecté
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.



FREDERIC ARNAUD, B.Sc., chimiste



FA/fa

Page 1 de 13

9420 Côte de Liesse, Lachine, Québec, Canada H8T 1A1 Tél. : (514) 636-6218 Télécopieur : (514) 631-9814 Ligne sans frais : 1-877-4MA-XXAM (462-9926)

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
This certificate may not be reproduced, except in its entirety, without the written approval of the laboratory.



Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					696326		696332			
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22			
# Bordereau					60068		60068			
	Unités	A	B	C	S-2/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-3/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	-	-	-	89		88			262343
D10-Pyrène	%	-	-	-	105		106			262343
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	97		97			262343
D8-Naphtalène	%	-	-	-	88		93			262343

ND = Non Détecté
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.

FREDERIC ARNAU, B.Sc., chimiste

FA/fa





Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					696333		696335			
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22			
# Bordereau					60068		60068			
	Unités	A	B	C	S-4/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-5/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	18		8			
HAP										
Acénaphthène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	262343
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	ND		0.6	A-B	0.1	262343
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	ND		0.7	A-B	0.1	262343
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	A	1.1	B-C	0.1	262343
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	A	1.5	B-C	0.1	262343
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.3	A-B	4.2	B-C	0.1	262343
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.2	A-B	0.1	262343
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	A	2.0	B-C	0.1	262343
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	A	1.8	B-C	0.1	262343
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.7	A-B	0.1	262343
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	A	0.1	262343
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.9	A-B	0.1	262343
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.2	A-B	2.0	A-B	0.1	262343
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	262343
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		1.8	B-C	0.1	262343
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND		0.3	A-B	0.1	262343
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	ND		0.8	A-B	0.1	262343
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.2	A-B	1.8	A-B	0.1	262343
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.4	A-B	0.1	262343
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.2	A-B	0.1	262343

ND = Non Détecté
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.


FREDÉRIC ARNAU, B.Sc., chimiste

FA/fa



Page 3 de 13



Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					696333		696335				
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22				
# Bordereau					60068		60068				
	Unités	A	B	C	S-4/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-5/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ	

1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.2	A-B	0.1	262343
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	-	-	-	89		97			262343
D10-Pyrène	%	-	-	-	106		104			262343
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	100		105			262343
D8-Naphtalène	%	-	-	-	94		88			262343

ND = Non Détecté
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.

FREDERIC ARNAU, B.Sc., chimiste

FA/fa





Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					696337		696338		
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22		
# Bordereau					60068		60068		
	Unités	A	B	C	S-6/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-7/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	19		13		
HAP									
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1 262343
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1 262343
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1 262343
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1 262343
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1 262343
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND		ND		0.1 262343
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	ND		ND		0.1 262343
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1 262343
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1 262343

ND = Non Détecté
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.

FRÉDÉRIC ARNAU, B.Sc., chimiste

FA/fa





Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					696337		696338			
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22			
# Bordereau					60068		60068			
	Unités	A	B	C	S-6/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-7/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ

1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	-	-	-	89		93			262343
D10-Pyrène	%	-	-	-	106		109			262343
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	94		95			262343
D8-Naphtalène	%	-	-	-	91		94			262343

ND = Non Détecté
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.

FREDERIC ARNAU, B.Sc., chimiste

FA/fa





Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

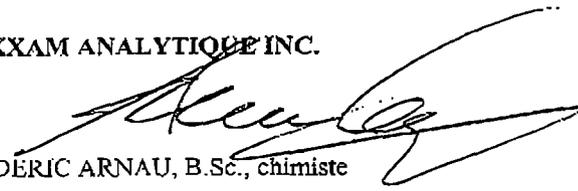
HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					696339		696340			
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22			
# Bordereau					60068		60068			
	Unités	A	B	C	S-8/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-9/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	21		12			
HAP										
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	262343
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	262343
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	262343
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	262343
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	262343
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND		ND		0.1	262343
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	ND		ND		0.1	262343
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	262343
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343

ND = Non Détecté
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.



FREDÉRIC ARNAU, B.Sc., chimiste

FA/fa





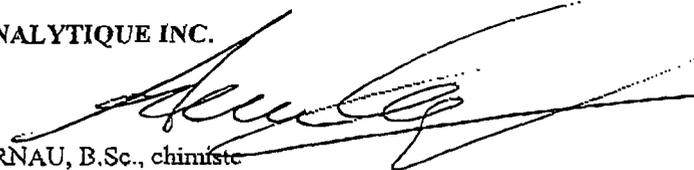
Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					696339		696340			
Date d'échantillonnage					2004/07/22		2004/07/22			
# Bordereau					60068		60068			
	Unités	A	B	C	S-8/PM-1/0.00-0.50M	CR	S-9/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	262343
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	-	-	-	90		87			262343
D10-Pyrène	%	-	-	-	104		107			262343
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	92		90			262343
D8-Naphtalène	%	-	-	-	91		95			262343
ND = Non Détecté LD = Limite de Détection Lot CQ = Lot Contrôle Qualité Veuillez consulter le tableau de commentaires										

MAXXAM ANALYTIQUE INC.



FREDERIC ARNAU, B.Sc., chimiste

FA/fa





Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					696341			
Date d'échantillonnage					2004/07/22			
# Bordereau					60068			
	Unités	A	B	C	S-10/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ
% Humidité	%	-	-	-	13			
HAP								
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	ND		0.1	262343
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	ND		0.1	262343
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	ND		0.1	262343
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	ND		0.1	262343
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	ND		0.1	262343
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND		0.1	262343
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	ND		0.1	262343
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	ND		0.1	262343
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
ND = Non Détecté LD = Limite de Détection Lot CQ = Lot Contrôle Qualité Veuillez consulter le tableau de commentaires								

MAXXAM ANALYTIQUE INC.

FREDERIC ARNAU, B.Sc., chimiste

FA/fa





Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					696341			
Date d'échantillonnage					2004/07/22			
# Bordereau					60068			
	Unités	A	B	C	S-10/PM-1/0.00-0.50M	CR	LD	Lot CQ

1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	262343
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	-	-	-	84			262343
D10-Pyrène	%	-	-	-	103			262343
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	87			262343
D8-Naphtalène	%	-	-	-	58			262343

ND = Non Détecté
LD = Limite de Détection
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
Veuillez consulter le tableau de commentaires

MAXXAM ANALYTIQUE INC.

FREDERIC ARNAU, B.Sc., Chimiste

FA/fa





Dossier Maxxam: A412676
Date du rapport: 2004/08/02

QUEFORMAT LTEE
Votre # du projet: 11673-G2
Nom de projet:
Initiales du préleveur: SJ

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

A,B,C,CR: Selon l'Annexe 2 du "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" intitulée "Les critères génériques pour les sols et pour les eaux souterraines (eau de surface et égouts)". ENVIRODOQ EN980478. Pour toutes les analyses organiques, le critère A désigne toute concentration inférieure à la valeur indiquée. Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent pas être interprétées dans aucun autre contexte.

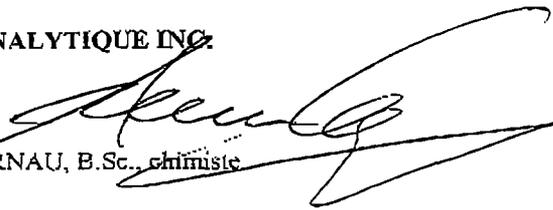
- = Ce composé ne fait pas parti de la réglementation.

HAP PAR GCMS (SOL)

Veuillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le pourcentage de récupération du spike et le pourcentage de récupération des surrogates. Veuillez noter que les résultats ont été corrigés pour les valeurs du blanc de laboratoire.

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

MAXXAM ANALYTIQUE INC.


FREDÉRIC ARNAU, B.Sc., chimiste

FA/fa





QUEFORMAT LTEE
 Attention: Jean Tardif
 Votre # du projet: 11673-G2
 P.O. #:
 Norm de projet:

Rapport Assurance Qualité
 Dossier Maxxam: A412676

Lot			Date			
AQ/CQ			d'analyse		Valeur Récupération	Unités
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj			
262343	FM2	SPIKE	2004/07/29		98	%
		D10-Anthracène	2004/07/29		108	%
		D10-Pyrène	2004/07/29		100	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2004/07/29		77	%
		D8-Naphtalène	2004/07/29		104	%
		Acénaphtène	2004/07/29		112	%
		Acénaphtylène	2004/07/29		111	%
		Anthracène	2004/07/29		99	%
		Benzo(a)anthracène	2004/07/29		95	%
		Benzo(a)pyrène	2004/07/29		104	%
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2004/07/29		98	%
		Benzo(ghi)pérylène	2004/07/29		113	%
		Chrysène	2004/07/29		114	%
		Dibenz(a,h)anthracène	2004/07/29		70	%
		Dibenzo(a,i)pyrène	2004/07/29		77	%
		Dibenzo(a,h)pyrène	2004/07/29		90	%
		Dibenzo(a,l)pyrène	2004/07/29		104	%
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2004/07/29		118	%
		Fluoranthène	2004/07/29		110	%
		Fluorène	2004/07/29		99	%
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2004/07/29		76	%
		3-Méthylcholanthrène	2004/07/29		87	%
		Naphtalène	2004/07/29		107	%
		Phénanthrène	2004/07/29		122	%
		Pyrène	2004/07/29		111	%
		2-Méthylnaphtalène	2004/07/29		103	%
		1-Méthylnaphtalène	2004/07/29		112	%
		1,3-Diméthylnaphtalène	2004/07/29		111	%
		2,3,5-Triméthylnaphtalène	2004/07/29		91	%
	BLANC	D10-Anthracène	2004/07/29		107	%
		D10-Pyrène	2004/07/29		92	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2004/07/29		63	%
		D8-Naphtalène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Acénaphtène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Acénaphtylène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Anthracène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Benzo(a)anthracène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Benzo(a)pyrène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Benzo(c)phénanthrène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Benzo(ghi)pérylène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Chrysène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Dibenz(a,h)anthracène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Dibenzo(a,i)pyrène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Dibenzo(a,h)pyrène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Dibenzo(a,l)pyrène	2004/07/29	ND		mg/kg
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Fluoranthène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Fluorène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2004/07/29	ND		mg/kg
		3-Méthylcholanthrène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Naphtalène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Phénanthrène	2004/07/29	ND		mg/kg
		Pyrène	2004/07/29	ND		mg/kg
		2-Méthylnaphtalène	2004/07/29	ND		mg/kg
		1-Méthylnaphtalène	2004/07/29	ND		mg/kg
		1,3-Diméthylnaphtalène	2004/07/29	ND		mg/kg



QUEFORMAT LTEE
 Attention: Jean Tardif
 Votre # du projet: 11673-G2
 P.O. #:
 Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: A412676

Lot AQ/CQ				Date d'analyse		
Num Init	Type CQ	Paramètre		aaaa/mm/jj	Valeur Récupération	Unités
262343 FM2	BLANC	2,3,5-Triméthylnaphtalène		2004/07/29	ND	mg/kg
ND = Non Détecté SPIKE = Échantillon Fortifié						

APPENDICE C

GRILLE DE GESTION DES SOLS CONTAMINÉS
EXCAVÉS INTÉRIMAIRE

Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés

Tableau 2 : Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire

La Grille de gestion des sols contaminés excavés a été conçue pour favoriser les options de gestion visant la décontamination et la valorisation des sols et s'inscrit dans les orientations du Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles et du Projet de règlement sur l'enfouissement de sols contaminés. Ces derniers étant en élaboration, il s'ensuit des difficultés d'application.

Pour palier à ces difficultés, une **grille intérimaire** a été élaborée. Elle sera en vigueur jusqu'à l'entrée en vigueur des projets de règlement identifiés précédemment.

Niveau de contamination	Options de gestion
< A	1. Utilisation sans restriction.
Plage A - B	1. Utilisation comme matériaux de remblayage sur les terrains contaminés à vocation résidentielle en voie de réhabilitation* ou sur tout terrain à vocation commerciale ou industrielle, à la condition que leur utilisation n'ait pas pour effet d'augmenter la contamination* * du terrain récepteur et, de plus, pour un terrain à vocation résidentielle, que les sols n'émettent pas d'odeurs d'hydrocarbures perceptibles. 2. Utilisation comme matériaux de recouvrement journalier dans un lieu d'enfouissement sanitaire (LES). 3. Utilisation comme matériaux de recouvrement final dans un LES à la condition qu'ils soient recouverts de 15 cm de sol propre.
Plage B - C	1. Décontamination de façon optimale* * * dans un lieu de traitement autorisé et gestion selon le résultat obtenu. 2. Utilisation comme matériaux de remblayage sur le terrain d'origine à la condition que leur utilisation n'ait pas pour effet d'augmenter la contamination* * du terrain et que l'usage de ce terrain soit à vocation commerciale ou industrielle. 3. Utilisation comme matériaux de recouvrement journalier dans un LES.
> C	1. Décontamination de façon optimale* * * dans un lieu de traitement autorisé et gestion selon le résultat obtenu. 2. Si l'option précédente est impraticable, dépôt définitif dans un lieu d'enfouissement sécuritaire autorisé pour recevoir des sols.

* Les terrains contaminés à vocation résidentielle en voie de réhabilitation sont ceux voués à un usage résidentiel dont une caractérisation a démontré une contamination supérieure au critère B et où l'apport de sols en provenance de l'extérieur sera requis lors des travaux de restauration.

** La contamination renvoie à la nature des contaminants et à leur concentration.

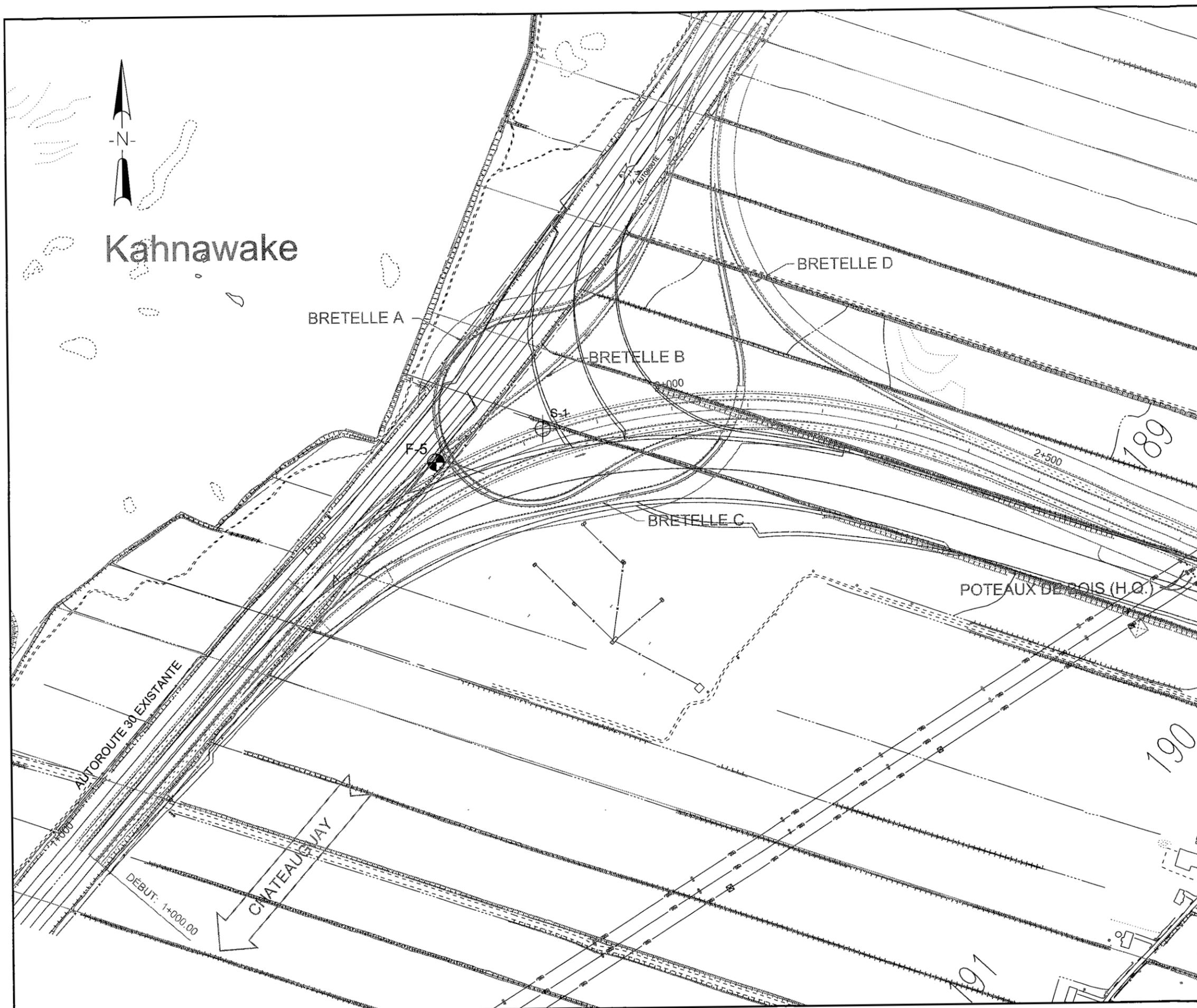
*** Le traitement optimal est défini pour l'ensemble des contaminants par l'atteinte du critère B ou la réduction de 80 % de la concentration initiale et pour les **composés organiques volatils** par l'atteinte du critère B. À cet égard, les volatils sont définis comme étant les contaminants dont le point d'ébullition est < 180 °C ou dont la constante de la Loi de Henry est supérieure à $6,58 \times 10^{-7}$ atm-m³/g incluant les contaminants répertoriés dans la section III de la grille des critères de sols incluse à l'annexe 2 de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*.

Principes de base

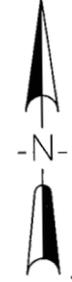
1. La qualité des sols propres doit être maintenue et protégée.
2. La décontamination des sols contaminés excavés est privilégiée.
3. La dilution est inacceptable.
4. L'objectif de décontamination est la réutilisation des sols.

DESSINS 11673-1 À 11673-7

LOCALISATION DES SONDAGES



Kahnawake



BRETELLE A

BRETELLE B

BRETELLE D

BRETELLE C

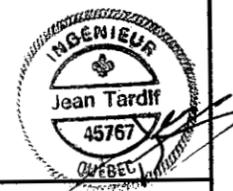
POTEAUX DE BOIS (H.Q.)

AUTOROUTE 30 EXISTANTE

CHATEAUVIWAY

DEBUT: 1+000,00

- LÉGENDE**
-  F-5 Forage et numéro
 -  S-1 Sondage manuel et numéro



RÉFÉRENCE :
Plan transmis par le Consortium BPR - CIMA
"GEO-REF-Sondage-forage.zip",
en date du 17 mars 2004

PROJET :
Autoroute 30 - Section au sud
Candiac, Delson et St-Constant, Québec

TITRE :
Localisation des sondages



DESSINÉ : J. P.	APPROUVÉ : J. Tardif
DATE : 2004-07-20	ÉCHELLE : 1 : 5000
DOSSIER : S-11673-G	DESSIN : 11673-1

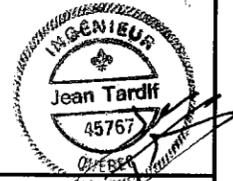


LÉGENDE



F-6

Forage et numéro



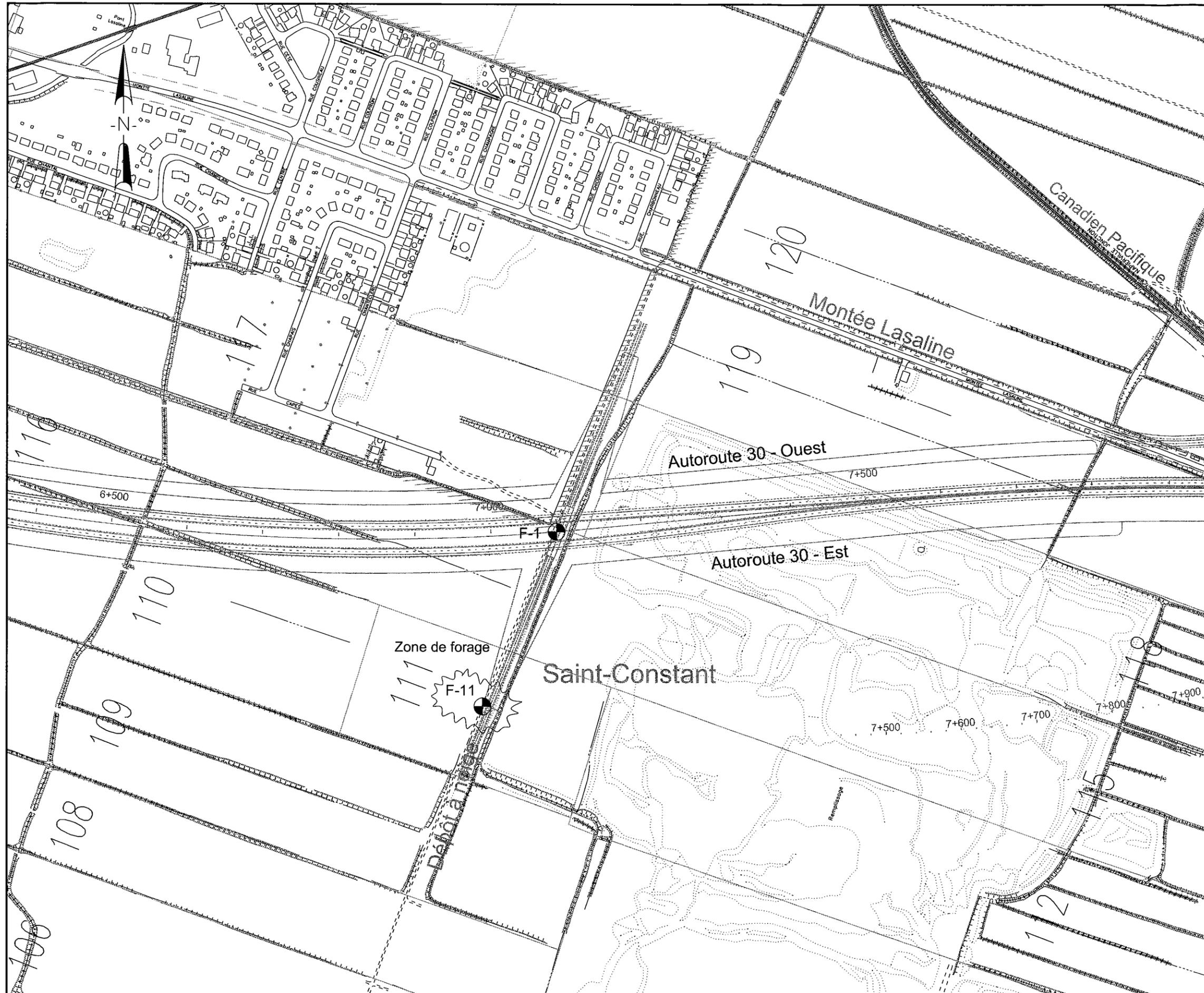
RÉFÉRENCE :
 Plan transmis par le Consortium BPR - CIMA
 "GEO-REF-Sondage-forage.zip",
 en date du 17 mars 2004

PROJET :
 Autoroute 30 - Section au sud
 Candiac, Delson et St-Constant, Québec

TITRE :
 Localisation des forages



DESSINÉ : J. P.	APPROUVÉ : J. Tardif
DATE : 2004-05-18	ÉCHELLE : 1 : 5000
DOSSIER : S-11673-G	DESSIN : 11673-2



LÉGENDE



F-1

Forage et numéro



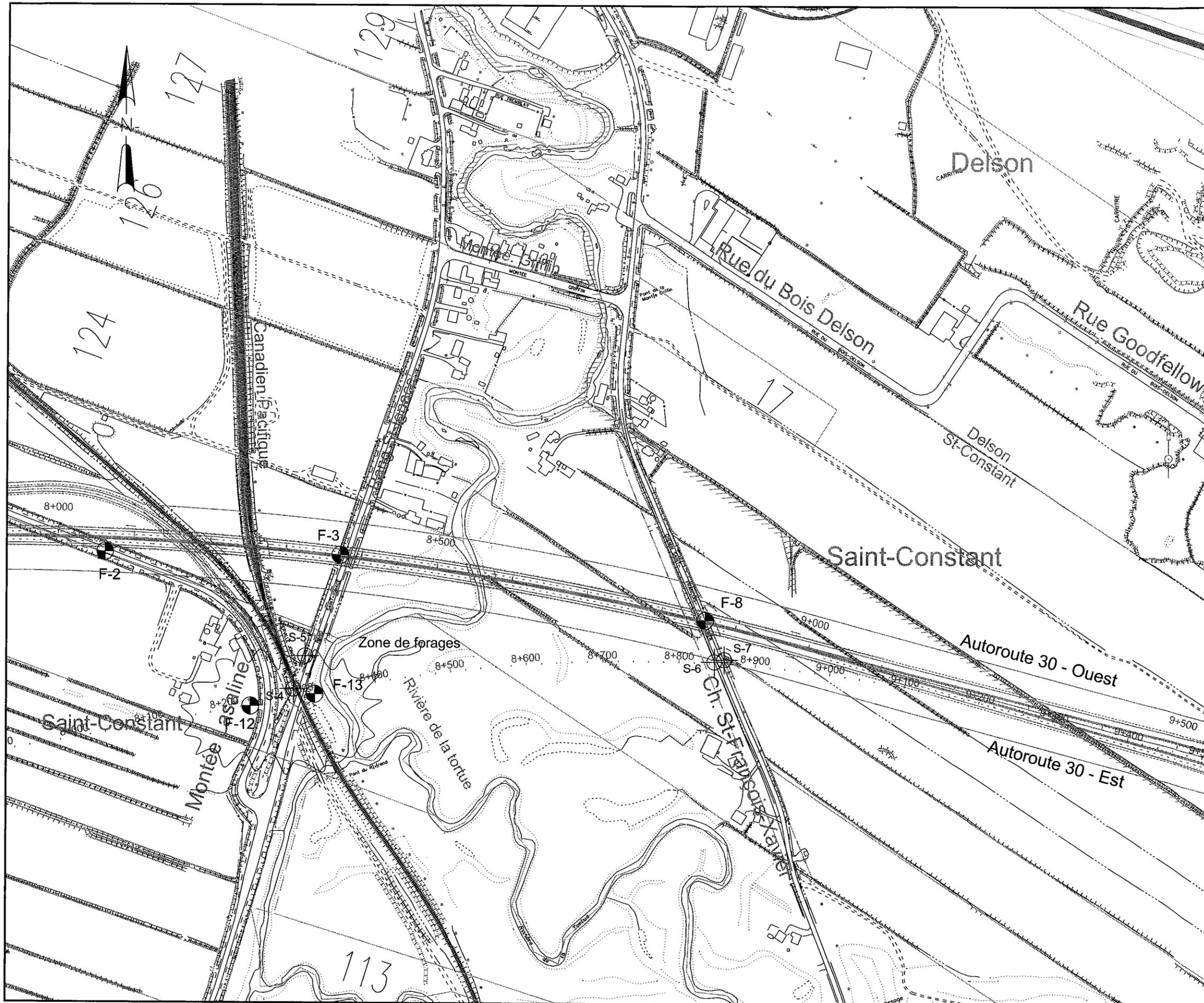
RÉFÉRENCE :
 Plan transmis par le Consortium BPR - CIMA
 "GEO-REF-Sondage-forage.zip",
 en date du 17 mars 2004

PROJET :
 Autoroute 30 - Section au sud
 Candiac, Delson et St-Constant, Québec

TITRE :
 Localisation des forages



DESSINÉ : J. P.	APPROUVÉ : J. Tardif
DATE : 2004-05-18	ÉCHELLE : 1 : 5000
DOSSIER : S-11673-G	DESSIN : 11673-4



LÉGENDE

-  F-2 Forage et numéro
-  S-4 Sondage manuel et numéro



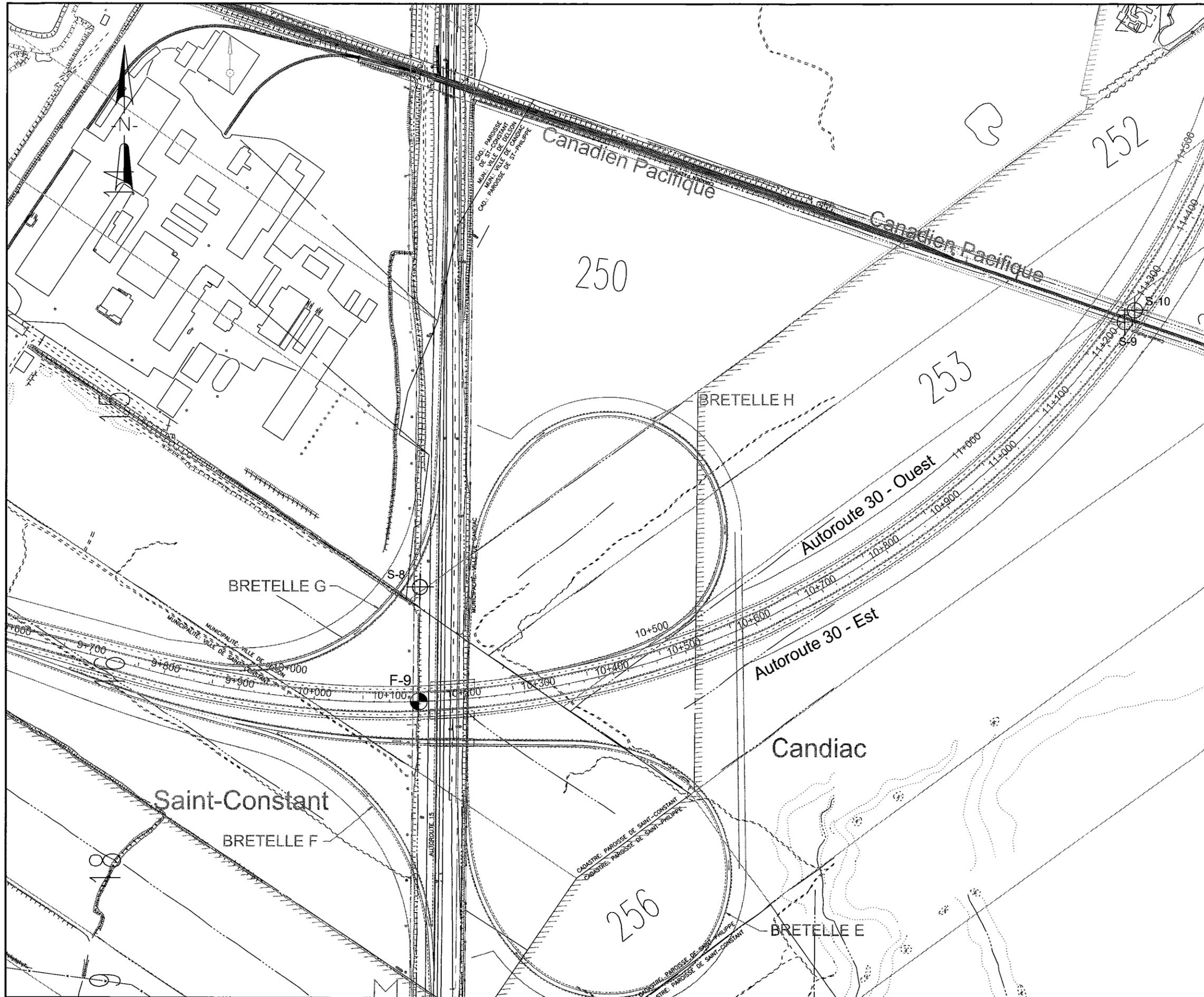
RÉFÉRENCE :
 Plan transmis par le Consortium BPR - CIMA
 "GEO-REF-Sondage-forage.zip",
 en date du 17 mars 2004

PROJET :
 Autoroute 30 - Section au sud
 Candiak, Delson et St-Constant, Québec

TITRE :
 Localisation des sondages



DESSINÉ : J. P.	APPROUVÉ : J. Tardif
DATE : 2004-07-20	ÉCHELLE : 1 : 5000
DOSSIER : S-11673-G	DESSIN : 11673-5



LÉGENDE

-  F-9 Forage et numéro
-  S-8 Sondage manuel et numéro



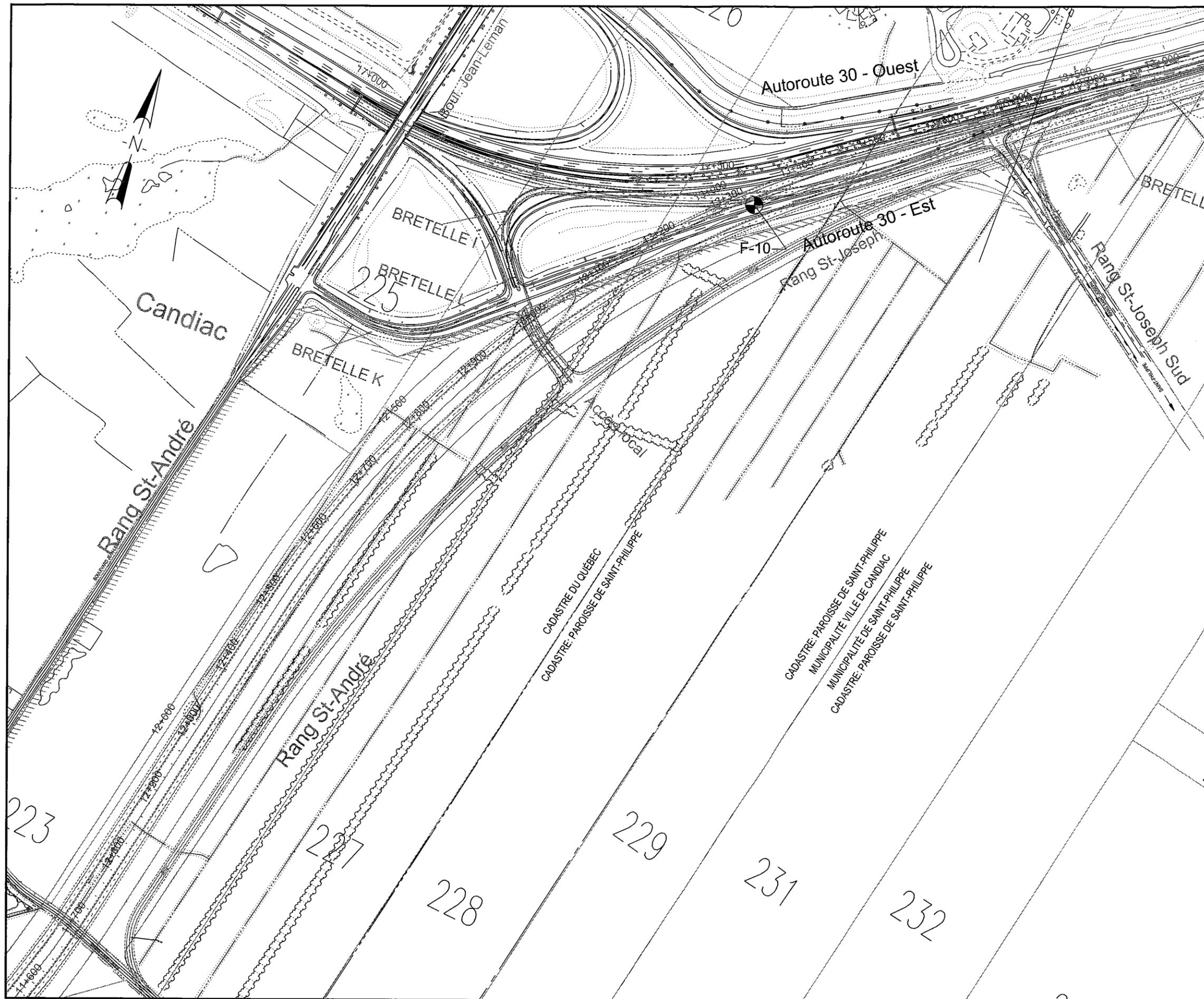
RÉFÉRENCE :
 Plan transmis par le Consortium BPR - CIMA
 "GEO-REF-Sondage-forage.zip",
 en date du 17 mars 2004

PROJET :
 Autoroute 30 - Section au sud
 Candiac, Delson et St-Constant, Québec

TITRE :
 Localisation des sondages



DESSINÉ : J. P.	APPROUVÉ : J. Tardif
DATE : 2004-07-20	ÉCHELLE : 1 : 5000
DOSSIER : S-11673-G	DESSIN : 11673-6



LÉGENDE

● F-10 Forage et numéro



RÉFÉRENCE :
Plan transmis par le Consortium BPR - CIMA
"GEO-REF-Sondage-forage.zip",
en date du 17 mars 2004

PROJET :
Autoroute 30 - Section au sud
Cadiac, Delson et St-Constant, Québec

TITRE :
Localisation des forages



DESSINÉ : J. P.	APPROUVÉ : J. Tardif
DATE : 2004-05-18	ÉCHELLE : 1 : 5000
DOSSIER : S-11673-G	DESSIN : 11673-7