RÉCUPÈRE SOL INC.
SAINT-AMBROISE (QUÉBEC)

SUIVI PÉRIURBAIN 2006
CARACTÉRISATION DES SOLS DE SURFACE - AN 9
N/DOSSIER: 1910602

JUIN 2007

Distribution: Récupère Sol Inc. (2 copies et format PDF)
80, rue des Mélèzes
Saint-Ambroise (Québec)
G7P 2N4

À l'attention de Monsieur Jean-François Landry, directeur général

1910602 2007-06-05

TECHMAT INC.

TECHMAT INC.

Jonquière, le 5 juin 2007

Récupère Sol Inc.
80, rue des Mélèzes
Saint-Ambroise (Québec)
G7P 2N4

À l'attention de Monsieur Jean-François Landry, directeur général

Objet: Suivi Périurbain 2006
Caractérisation des sols de surface – An 9
N/Dossier : 1910602

Monsieur,

Dans le cadre du projet de suivi environnemental général de Récupère Sol Inc. à Saint-Ambroise, il nous fait plaisir de vous transmettre notre rapport de caractérisation des sols de surface pour l'année 9 du suivi périurbain, mis en place par Récupère Sol Inc.

Pour conserver l'intégrité de ce rapport et pour permettre de l'interpréter adéquatement, nous recommandons qu'aucune donnée, valeur ou résultat n'en soit partiellement ou complètement retiré.

En espérant le tout à conforme à vos attentes, veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

TECHMAT INC.

Ann Lajoie, chimiste et microbiologiste
Directrice de la division hydrogéologie et environnement

AL/nf
1910602 2007-06-05

SOMMAIRE

Depuis 1997, Récupère Sol Inc. (RSI) de Saint-Ambroise opère une usine de traitement thermique de sols contaminés aux hydrocarbures, aux BPC, aux PCP et aux autres organochlorés d'après une autorisation délivrée par le MDDEP. RSI réalise, depuis 1997, l'échantillonnage et l'analyse des sols périurbains de surface dans le cadre d'un plan de suivi environnemental général. L'objectif est de mesurer, avec une grande sensibilité, les retombées atmosphériques issues des opérations de l'usine RSI pour répondre aux appréhensions de la Régie Régionale de la Santé et des Services Sociaux (RRSSS), du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP). Ces travaux sont réalisés selon un protocole d'échantillonnage et de caractérisation des sols de surface approuvé par la direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean du MDDEP. Le protocole détermine entre autres, la position des 12 stations d'échantillonnage autour de l'usine et des 2 stations témoins, la méthodologie d'échantillonnage de l'horizon de surface 0-5 cm, la préparation et la conservation des échantillons et le programme analytique pour l'analyse des dioxines et furannes, biphényles polychlorés (BPC), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et des métaux (balayage).

Dans l'ensemble, les résultats d'analyses historiques du suivi de la qualité des sols de surface aux stations de prélèvement n'ont pas montré d'augmentations significatives des concentrations, et de manière générale, se situent à des niveaux de bruit de fond. Par contre, des teneurs en dioxines et furannes supérieures aux valeurs obtenues jusqu'alors ont été mesurées aux stations situées à 400 m à l'est et à l'ouest (stations 4004 et 4010) en novembre 2003, mai 2004 et novembre 2004. Les résultats du suivi de novembre 2004 ont montré une diminution des concentrations en dioxines et furannes, tandis que les résultats de la campagne d'octobre 2005 et de novembre 2006 ont montré un retour des concentrations au niveau de celles mesurées en 2002. Cette augmentation suivie d'une diminution coïncide avec une période où des activités externes à RSI et comportant des rejets atmosphériques ont eu cours (usine de traitement thermique du bois). Dans les circonstances et en tenant compte des connaissances acquises, il ressort que les opérations de l'usine RSI ne contribuent pas significativement aux modifications des teneurs en dioxines et furannes dans l'environnement, ni à celles des autres traceurs d'altération sélectionnés aux fins du suivi périurbain.

TABLE DES MATIÈRES

1.0 INTRODUCTION 1

1.1 Contexte du projet 1

1.2 Objectifs du mandat 2

1.3 Contenu du rapport 2

2.0 SITE À L'ÉTUDE 3

2.1 Localisation de l'usine de Récupère Sol inc. 3

2.2 Localisation des stations d'échantillonnage 3

2.3 Usages des terrains du site à l'étude 3

3.0 TRAVAUX RÉALISÉS 4

3.1 Généralités 4

3.2 Équipe de projet 5

3.3 Échantillonnage 5

3.4 Travaux en laboratoire 8

4.0 RÉSULTATS OBTENUS 9

4.1 Compilation des résultats 9

4.2 Présentation des résultats 9

5.0 INTERPRÉTATIONS DES RÉSULTATS 12

6.0 DISCUSSION 14

7.0 CONCLUSION 15

8.0 RECOMMANDATIONS 16

TECHMAT INC.

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

ANNEXE I

Plan de localisation

ANNEXE II

Protocole d'échantillonnage et de caractérisation

ANNEXE III

Document photographique

ANNEXE IV

Tableaux de compilation des résultats
et critères génériques du MDDEP avec notes explicatives

ANNEXE V

Certificats d'analyses du laboratoire Maxxam Analytique

ANNEXE VI

Portée et limitations de l'étude

1.0 INTRODUCTION

1.1 Contexte du projet

La compagnie Récupère Sol Inc. (RSI) établie à Saint-Ambroise opère une unité de désorption thermique pour traiter des sols contaminés aux hydrocarbures, aux BPC, aux PCP et aux autres organochlorés en vertu d'une autorisation délivrée par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) depuis 1997. Afin de documenter les répercussions possibles sur l'environnement et de suivre la qualité des opérations de son usine, RSI a mis de l'avant et réalise un plan de suivi environnemental. Ce plan de suivi environnemental comprend, en plus de divers suivis et de mesures de contrôle des opérations sur le site même du l'usine, un suivi périurbain qui inclut l'échantillonnage des sols de surface en périphérie du terrain.

Depuis avril 2002, les services de Techmat Inc. sont retenus par RSI pour réaliser l'échantillonnage des sols de surface dans le cadre du suivi périurbain. La campagne d'échantillonnage réalisée en novembre 2006 est la 9^{ième} année de ce suivi. En avril 2002, RSI a pu compter sur une équipe de collaborateurs composée de représentants de la Régie Régionale de la Santé et des Services Sociaux (RRSSS), du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) et de Techmat, lesquels ont apporté, exposé et débattu leurs avis, commentaires et suggestions afin que l'entreprise puisse fournir un portrait de l'état de l'environnement, pour répondre aux appréhensions des intervenants.

Il est entendu que les sols environnants faisant l'objet du suivi périurbain sont également exposés aux retombées atmosphériques d'autres sources externes à RSI. Notons par ailleurs, que les émissions à la cheminée ainsi que les émissions fugitives font également l'objet de prélèvements et d'analyses ponctuels lors

d'essais de démonstration de conformité (travaux réalisés par d'autres consultants).

1.2 Objectifs du mandat

Le principal objectif de ce mandat est de fournir des commentaires sur les résultats des analyses des échantillons de sols de surface (mousses) en regard d'une modification de la qualité de l'environnement en périphérie du site de l'usine RSI. Le mandat visait aussi à fournir des recommandations sur les moyens d'optimiser le suivi, sans pour autant affecter la fiabilité des conclusions qui s'en dégagent.

1.3 Contenu du rapport

Ce rapport présente le contexte et les objectifs du mandat, le site à l'étude, les sites d'échantillonnage, les usages des terrains avoisinant l'usine RSI, la description des travaux réalisés, la présentation des résultats obtenus, leur interprétation, une discussion, les conclusions et nos recommandations. Le lecteur pourra consulter, en annexe de ce rapport, un plan de localisation (annexe I), le protocole d'échantillonnage et de caractérisation (annexe II), un document photographique (annexe III), les tableaux des résultats et les notes explicatives des critères génériques du MDDEP (annexe IV), les certificats d'analyses du laboratoire Maxxam Analytique (annexe V) et la portée et les limitations de l'étude (annexe VI).

2.0 SITE À L'ÉTUDE

2.1 Localisation de l'usine de Récupère Sol inc.

L'usine de traitement thermique des sols de RSI est localisée sur le territoire de la municipalité de Saint-Ambroise et à une vingtaine de kilomètres des villes de Saguenay et Alma, dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, au Québec. Ses activités sont concentrées à environ 2,5 km au sud-est du centre-ville de la municipalité de St-Ambroise. Cette municipalité est une agglomération d'environ 3 500 habitants et développe actuellement un parc industriel dans lequel l'usine de RSI s'est implantée en 1996.

2.2 Localisation des stations d'échantillonnage

Les douze (12) stations d'échantillonnage du suivi environnemental (identifiées 4001 à 4012) sont situées à l'intérieur d'un rayon d'environ 2 kilomètres suivant les axes cardinaux, à des distances approximatives respectives de 400, 1000 et 2000 mètres de l'usine. Ce suivi comprend aussi deux stations témoins (identifiées 4014 et 4015) situées à près de 10 kilomètres au nord-est du site à l'étude (voir plan de localisation à l'annexe I).

Ces stations de prélèvements sont localisées sur le terrain à l'aide d'un GPS et d'un repère physique (piquet d'arpentage et ruban de couleur).

2.3 Usages des terrains du site à l'étude

Le secteur au nord de l'usine RSI est caractérisé par des boisés vierges de pins gris et des zones d'activités agricoles (champs de patates). À l'est, on retrouve des sablières, des boisés vierges ainsi que des secteurs d'activités sylvicoles. Au sud, on retrouve la route régionale 172 (un des deux principaux axes de transit vers le

Lac-Saint-Jean à partir du Saguenay), des zones vierges (tourbières et boisés), ainsi que des zones résidentielles, commerciales et industrielles (scierie) adjacentes à la route 172. À l'ouest, on retrouve le développement industriel de la municipalité ainsi que quelques industries et commerces existants (bars, restaurants, camping, entrepôts, garages).

Mentionnons qu'une usine de traitement thermique du bois utilisant la technologie PERDURE (usine ÉCO-BOIS) et générant des rejets atmosphériques à sa cheminée a été en fonction à moins de 200 m au sud de l'usine RSI. Cette usine a été en opération de décembre 2002 au 14 août 2004, date à laquelle elle a été détruite par les flammes. L'usine ÉCO-BOIS a été réimplantée dans une autre municipalité.

Le lecteur pourra consulter, à l'annexe I, le plan de localisation du site et des stations de prélèvement et, en annexe III, un document photographique montrant l'aspect général de chaque station.

3.0 TRAVAUX RÉALISÉS

3.1 Généralités

Les travaux d'échantillonnage et d'analyse en laboratoire sont réalisés selon un protocole d'échantillonnage et de caractérisation des sols de surface convenu entre les représentants de RSI, de la Régie Régionale de la Santé et des Services Sociaux (RRSSS) et du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP). Ce protocole d'échantillonnage a été élaboré avec comme objectif de mesurer, avec une grande sensibilité, les retombées atmosphériques issues des opérations de l'usine RSI et de suivre l'évolution de la qualité de l'environnement autour des installations du l'usine.

Le protocole d'échantillonnage qui a servi de base pour la campagne de caractérisation des sols de surface 2006 est reproduit à l'annexe II. Nous en reprenons ci-après les principaux éléments.

3.2 Équipe de projet

Les travaux d'échantillonnage ont été réalisés par M. Simon Fleury, ing. sous la supervision de M. François Tremblay, ing. M.Sc.A. de notre firme. Monsieur Serge Alain, technicien au MDDEP a été présent en tout temps lors des travaux d'échantillonnage sur le terrain. Les travaux de laboratoire ont été réalisés sous la supervision de Mme Martine Lepage, B.Sc., chimiste et chargée de projet pour le laboratoire Maxxam Analytique succursale de Jonquière. À noter que les analyses en laboratoire ont été réalisées aux succursales du laboratoire Maxxam Analytique situées à Ville Saint-Laurent et Campobello, lesquelles sont accréditées par le MDDEP pour les analyses qui leurs ont été confiées. Enfin, M. Éloi Côté, ing. au sein de l'entreprise RSI a été impliqué dans le projet, pour la planification et la supervision des travaux d'échantillonnage sur le terrain et de laboratoire.

3.3 Échantillonnage

Les travaux d'échantillonnage ont été réalisés les 7 et 8 novembre 2006. Sur chaque site de prélèvement, l'horizon superficiel du sol (0-5 cm de profondeur) a été découpé et mis en contenant au moyen d'une pince et d'un couteau en acier inoxydable préalablement décontaminés, selon les règles de l'Art en environnement.

Pour éviter toute contamination entre des prélèvements successifs, les prélèvements ont été effectués en se plaçant du côté aval du vent et en s'assurant d'échantillonner une portion vierge de la station de prélèvement (i.e. non échantillonnée depuis 1997 dans le cadre du suivi périurbain).

Le tableau 1 résume le programme d'échantillonnage et d'analyse en laboratoire faisant l'objet de ce rapport. Un document photographique sur les travaux d'échantillonnage de la campagne 2006 est joint à l'annexe III.

Station	*Description sommaire*	*Date et heure*	*Nombre et type de contenants remplis (incluant ceux du MDDEP, les duplicatas et les blancs*	*Surface d'échantillonnage*	*Analyses en laboratoire*	*Remarques*
4001	boisé de pins gris	2007-11-07 13h15	2 verres ambrés 1L 1 verre clair 1L 1 plastique 1L	1 m²	DF, BPC, métaux*	
4002	champ cultivé	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Non échantillonnée (note 1)
4003	champ cultivé	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Non échantillonnée (note 1)
4004	boisé de pins gris	2007-11-08 10h00	5 verres ambrés 1L 1 verre clair 1L 1 plastique 1L	0,75 m²	DF, BPC, HAP, métaux*	Échantillon duplicata no 4013 (2 contenants en verre ambré 1 L) Duplicata MDDEP (1 contenant en verre ambré 1 L)
4005	boisé	2007-11-08 9h00	2 verres ambrés 1L 1 verre clair 1L 1 plastique 1L	0,5 m²	ultérieures si requises	
4006	terrain défriché	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Non échantillonnée (note 1)
4007	tourbière	2007-11-07 15h15	3 verres ambrés 1L 1 verre clair 1L 1 plastique 1L	0,5 m²	DF, BPC, HAP, métaux*	Blanc terrain (not 2)
4008	boisé	2007-11-07 14h15	2 verres ambrés 1L 1 verre clair 1L 1 plastique 1L	0,5 m²	ultérieures si requises	
4009	boisé sur terrain résidentiel	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Non échantillonnée (note 1)
4010	boisé	2007-11-08 11h00	3 verres ambrés 1L 1 verre clair 1L 1 plastique 1L	0,5 m²	DF, BPC, métaux*	Duplicata MDDEP (1 contenant en verre ambré 1 L)
4011	boisé	2007-11-08 13h30	4 verres ambrés 1L 1 verre clair 1L 1 plastique 1L	0,5 m²	ultérieures si requises	Duplicata MDDEP (1 contenant en verre ambré 1 L) Blanc de terrain (note 2)
4012	orée d'un boisé près d'une route	2007-11-08 13h00	2 verres ambrés 1L 1 verre clair 1L 1 plastique 1L	0,5 m²	DF, BPC, métaux*	
4013	duplicata de la station no 4004	2007-11-08 10h00	voir station 4004	voir station 4004	ultérieures si requises	
4014	boisé de pins gris (témoin)	2007-11-07 10h40	3 verres ambrés 1L 1 verre clair 1L 1 plastique 1L	1,5 m²	ultérieures si requises	Duplicata MDDEP (1 contenant en verre ambré 1 L)
4015	tourbière (témoin)	2007-11-07 9h30	2 verres ambrés 1L 1 verre clair 1L 1 plastique 1L	0,5 m²	DF, BPC, métaux*	

Notes :

1) Les stations 4002, 4003, 4006 et 4009 n'ont pas fait l'objet de travaux d'échantillonnage dans le cadre de ce mandat suite à une entente préalable entre RSI et le MDDEP ;
2) Pot vide exposé aux retombées atmosphériques potentielles pendant le prélèvement des échantillons sur une station.

DF : dioxines et furannes
BPC : Biphényles polychlorés
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
* balayage des 15 métaux de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDEP
s.o. : sans objet.

Tableau 1 : Résumé du programme d'échantillonnage et d'analyse du suivi périurbain 2006

3.4 Travaux en laboratoire

Les échantillons recueillis dans les contenants préparés et fournis par le laboratoire d'analyse ont été confiés au laboratoire Maxxam de Jonquière, la journée même de leur prélèvement. Des duplicatas ont aussi été récupérés par le MDDEP aux stations 4004, 4010, 4011 et 4014 pour l'analyse par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) à son laboratoire des pollutions industrielles de Laval. Les résultats de ces analyses ne font toutefois pas l'objet de ce rapport.

Les analyses en laboratoire selon les méthode usuelles standardisées ont été confiées au laboratoire Maxxam (succursale de Montréal) pour la détermination des concentrations en métaux (balayage des 15 métaux de la Politique de protection et de réhabilitation des sols du MDDEP), des biphényles polychlorés congénères (BPC), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des dioxines et furannes (DF). Les pots supplémentaires prélevés, le blanc de terrain et d'équipement (pot vide et exposé aux retombées atmosphériques potentielles pendant le prélèvement) ont été congelés et sont conservés à la succursale de Jonquière du laboratoire Maxxam pour analyses ultérieures, au besoin.

Suite à l'obtention d'une valeur plus élevée que l'ensemble des résultats obtenus pour le paramètre dioxine et furannes par le laboratoire Maxxam, le MDDEP a décidé d'effectuer une reprise sur une fraction aliquote de l'échantillon de la station 4007, pour vérifier la représentativité de la valeur obtenue.

4.0 RÉSULTATS OBTENUS

4.1 Compilation des résultats

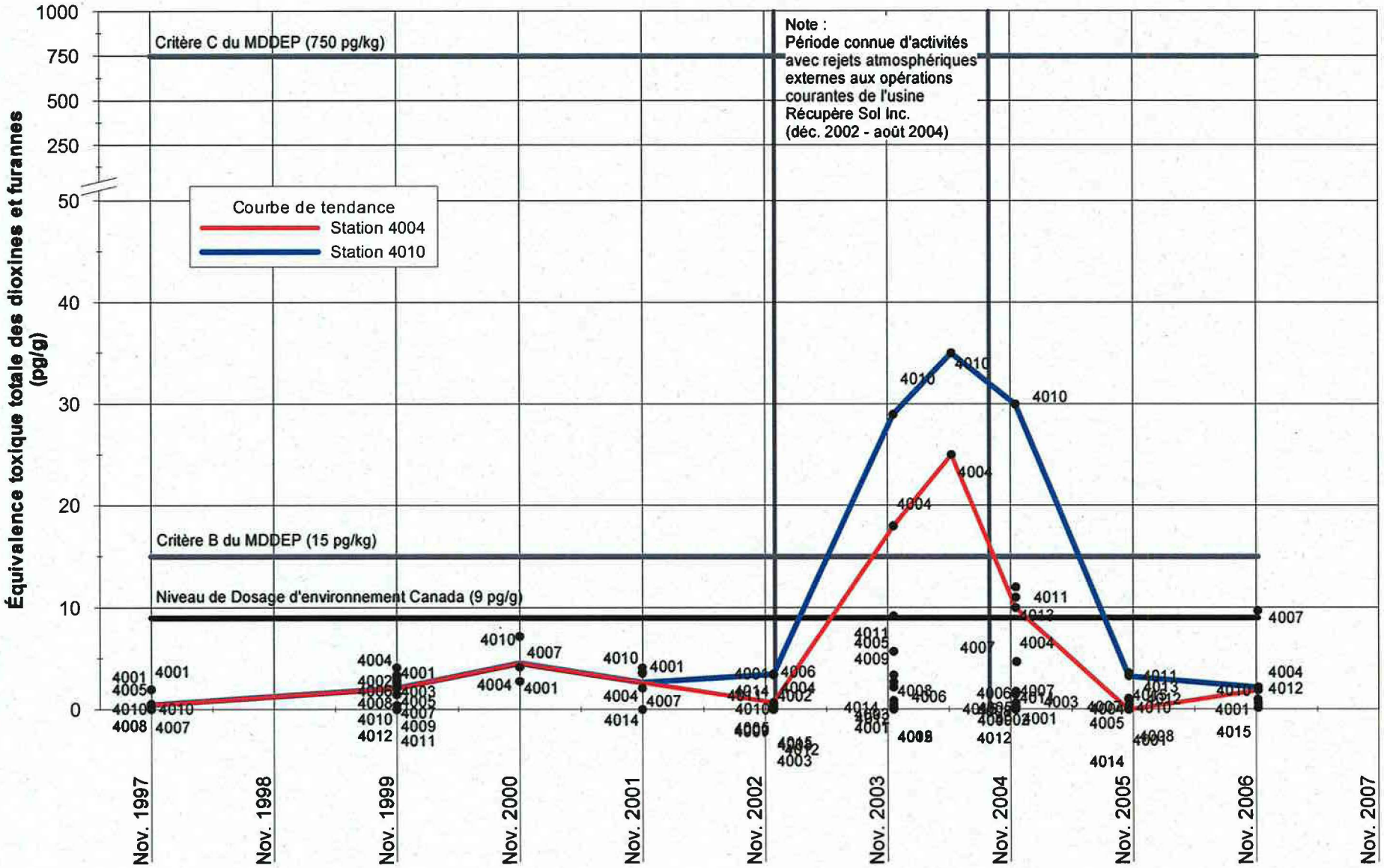
Les résultats des analyses en laboratoire obtenus dans le cadre de ce mandat ont été ajoutés à la base de données environnementales du suivi périurbain qui incluent l'ensemble des résultats du suivi depuis 1997. Cette base de données compte, à ce jour, près de 2 800 résultats d'analyses en laboratoire obtenus sur des échantillons prélevés aux 12 stations environnantes à l'usine RSI et aux 2 stations témoins.

4.2 Présentation des résultats

Les résultats de la campagne d'échantillonnage de novembre 2006 peuvent être consultés dans les tableaux joints à l'annexe IV et sur les certificats du laboratoire joints à l'annexe V. Pour en faciliter l'analyse, nous avons ajouté sur les tableaux, les valeurs comparatives des critères génériques de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDEP (extraits du site Internet du MDDEP, le 19 février 2006). Il est à noter toutefois que ces critères ont été établis pour des sols et qu'aucun critère du genre n'est connu et applicable pour des analyses faites sur des matières végétales (mousses), ce qui est le cas pour la majorité des stations du suivi périurbain. Ces matières sont plus adsorbantes et beaucoup moins denses que des sols. Ainsi, comparativement à des sols exposés aux mêmes retombées atmosphériques, les résultats d'analyses de mousses exprimés sur base sèche fourniront des concentrations plus élevées que pour des sols.

De plus, les résultats obtenus dans le cadre de cette étude et ceux recueillis historiquement pour les dioxines et furannes ont été portés en graphique en fonction du temps (graphique 1), ces paramètres étant jugés plus préoccupants par

les autorités. Nous avons intégré sur le graphique, à titre d'information, des courbes de tendance pour les stations 4004 (400 m à l'est) et 4010 (400 m à l'ouest) et le cas échéant, les écarts entre les résultats obtenus par RSI sur une même station. Le niveau de dosage d'Environnement Canada a été porté en graphique à des fins comparatives (9 pg/g).



Graphique 1 : Distribution des dioxines et des furannes en équivalence toxique totale en fonction du temps

5.0 INTERPRÉTATIONS DES RÉSULTATS

Selon l'examen des résultats obtenus dans la campagne de suivi 2006 et compilés dans les tableaux de l'annexe IV (voir aussi les certificats d'analyses du laboratoire à l'annexe V), il ressort que les paramètres analysés ont montré des teneurs inférieures ou voisines des concentrations mesurées au droit des stations témoins (4014 et 4015) ou des critères A du MDDEP, comme c'est généralement le cas depuis le début du suivi périurbain. Les concentrations des dioxines et furannes obtenues sont voisines ou inférieures au niveau de dosage[1] d'Environnement Canada (NdD de 9 pg/g TEQ). Le niveau de dosage représente la concentration minimale à partir de laquelle un résultat peut être interprété en écartant les biais inhérents aux méthodes analytiques de laboratoire.

Dans le cas des dioxines et les furannes, des augmentations de leurs teneurs ont été détectées entre les campagnes de suivi de novembre 2002 et 2004 (graphique 1), pour les stations 4004 et 4010 respectivement situées à 400 m à l'est et à l'ouest de l'usine. Depuis novembre 2004, les concentrations en dioxines et furannes mesurées à ces stations ont montré une diminution par rapport aux valeurs de mai 2004, tandis que les résultats de la campagne d'octobre 2005 et novembre 2006 ont montré un retour des concentrations au niveau de celles mesurées en 2002.

Pour le suivi de l'année 2006 et dans le cas de la station 4007, notons que la teneur en dioxines et furannes mesurée par le laboratoire Maxxam (9,7 pg/g) a excédé le niveau de dosage[1] d'Environnement Canada (NdD de 9 pg/g TEQ). Bien que le dépassement du niveau de dosage soit faible, cette situation a fait l'objet d'une discussion avec les représentants de RSI, aux fins de notre interprétation. Nous avons alors appris qu'aucune ouverture du clapet de l'usine ne s'est produite entre les campagnes de suivi 2005 et 2006.

---

[1] . Le niveau de dosage (NdD) est la plus faible concentration d'une substance pouvant être mesurée avec exactitude au moyen de méthodes d'échantillonnage et d'analyses précises mais courantes (réf.: article 65 de la Loi canadienne de protection de l'environnement (LCPE)).

La production de l'usine a également été moindre qu'à l'habitude (15K tonnes vs une production maximale historique connue de 75 K tonnes en 2003 et une possibilité de production maximale de 100 K tonnes). Notons aussi que la station 4007 est située à 400 m au sud de l'usine et non dans l'axe des vents dominants (est-ouest). Malgré ce qui précède, une reprise de l'analyse a été réalisée par le laboratoire MAXXAM sur un échantillon aliquote de la station 4007. La valeur alors obtenue (8,3 pg/g) a été jugée du même ordre de grandeur que celle détectée préalablement (9,7 pg/g), portant ainsi la valeur moyenne pour cette station à 9,0 pg/g, soit une concentration égale au niveau du dosage. Ces résultats n'indiquent pas, à notre avis, de problématique particulière en terme de contrôle de la qualité.

L'observation de la situation décrite précédemment pour la station d'échantillonnage 4007 nous ramène aux mises en garde que nous avons exprimées dans nos rapports de caractérisation antérieurs depuis 2002 et verbalement au MDDEP[2] et à l'Agence[3] en réunion, en octobre 2002. Ces mises en garde sont, entre autres :

i- les lois statistiques particulières que l'on rencontre dans les domaines des sciences de la terre, i.e. les lois géostatistiques de type log normal et sujettes entre autres à « l'effet de pépite »;

ii- la connaissance limitée de la variabilité spatiale et temporelle des substances chimiques à l'échelle de la station et à plus grande échelle (locale et régionale);

iii- les risques de contamination accidentelle et d'erreurs humaines associés à une analyse de caractérisation et ce, malgré des précautions sur le terrain et en laboratoire. Ces risques sont inhérents à chacune des étapes de la caractérisation (préparation, décontamination et stérilisation des contenants et des équipements de prélèvement sur le terrain, retombées de poussières lors de la mise en contenants des prélèvements, préparation du site de prélèvement avant échantillonnage, analyses en laboratoire, etc.), à chaque projet et à chaque site de prélèvement. À cet égard, l'expérience nous a appris que deux analyses chimiques pour un même paramètre et un même site de prélèvement peuvent présenter des résultats sensiblement différents et ce, malgré des contrôles de qualité en laboratoire.

---

2 Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean

3 Service de santé environnementale de la direction de santé publique de l'Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux du Saguenay Lac-Saint-Jean.

Les variations précitées de concentrations de dioxines et furannes (à la hausse et ensuite à la baisse, entre 2002 et 2004) aux stations 4004 et 4010 coïncident avec une période où des activités externes à RSI et comportant des rejets atmosphériques ont eu cours (usine de traitement thermique du bois ÉCO-BOIS située à moins de 200 m au sud de RSI). Cette usine a été en opération de décembre 2002 à août 2004, date à laquelle elle a été détruite par les flammes.

Nous sommes donc d'avis que les opérations de l'usine RSI ne contribuent pas significativement aux modifications des teneurs en dioxines et furannes dans l'environnement.

6.0 DISCUSSION

Le suivi périurbain, tel que réalisé selon le protocole d'échantillonnage convenu dans ce projet, constitue un mode de vérification diligent et suffisamment sensible pour détecter une modification de l'environnement au fil du temps. Rappelons toutefois que l'interprétation des résultats basée sur la simple comparaison avec les critères génériques du MDDEP doit être considérée avec réserve. En effet, ces critères ont été établis pour des sols et aucun critère du genre n'est connu et applicable pour des analyses faites sur des matières végétales (mousses), ce qui est le cas pour la majorité des stations du suivi périurbain.

Par ailleurs, nous croyons que les données rassemblées et compilées dans le cadre de ce suivi périurbain ne devraient pas en être extraites pour faire l'objet d'une analyse ponctuelle spécifique, tel qu'à des fins de diagnostic sur l'origine d'une contamination, par exemple. Des recommandations pour prévenir des difficultés d'interprétation sont formulées à l'article 8.0 de ce rapport et pour bonifier le protocole actuel.

7.0 CONCLUSION

Ce rapport a présenté les informations se rapportant aux travaux d'échantillonnage et d'analyses de sols de surface de la campagne de novembre 2006 (9ième année), du suivi environnemental périurbain de l'usine de traitement thermique de Récupère Sol Inc. de Saint-Ambroise.

Au terme des travaux réalisés dans ce mandat, il ressort que les résultats obtenus pour l'ensemble des paramètres analysés (biphéniles polychlorés (BPC), dioxines et furannes, hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP) et les 15 métaux de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés respectent les critères d'usage B prescrits par le MDDEP (critères d'usage pour des sites à vocation résidentielle). Les résultats sont même généralement inférieurs ou voisins des teneurs de bruits de fond mesurées aux stations témoins ou des critères A du MDDEP, comme pour les suivis antérieurs à 2003.

Dans le cas des dioxines et les furannes, des augmentations de leurs teneurs ont été détectées entre les campagnes de suivi de novembre 2002 et 2004, pour les stations situées immédiatement à l'est (4004 à 400 m) et à l'ouest (4010 à 400 m) de RSI. Les résultats de la campagne de novembre 2006 ont confirmé la tendance amorcée en octobre 2005 et ils sont à notre avis comparables ou le plus souvent inférieurs au niveau de dosage et même au niveau des concentrations mesurées avant 2002. Cette augmentation momentanée suivie d'une diminution détectée aux stations 4004 et 4010 coïncide avec une période où des activités externes à RSI et comportant des rejets atmosphériques ont eu cours (usine de traitement thermique du bois ÉCO-BOIS située à moins de 200 m au sud de RSI).

Enfin et d'après ce qui précède, nous sommes d'avis que les opérations de l'usine RSI ne modifient pas la qualité de l'environnement en périphérie du site de l'usine, pour les traceurs d'altération sélectionnés aux fins du suivi périurbain.

8.0 RECOMMANDATIONS

À ce jour, le suivi périurbain a permis de montrer que les répercussions potentielles et appréhendées des activités courantes de l'usine Récupère-Sol Inc. de Saint-Ambroise sur l'environnement autour du site, sont non quantifiables et donc négligeables par rapport à d'autres sources potentielles. Le suivi périurbain, tel que réalisé selon le protocole instauré, demeure sensible aux modifications de l'environnement industriel dans lequel il est réalisé.

Dans ces circonstances et à des fins d'optimisation du suivi, sans pour autant affecter la fiabilité des conclusions qui s'en dégagent, nous recommandons que les modifications suivantes soient apportées au suivi environnemental des sols de surface du suivi périurbain de l'usine Récupère Sol Inc. Ces bonifications ont été élaborées en fonction des résultats de 9 années de suivi environnemental et de l'avancement des connaissances relativement à la variabilité des résultats d'analyses. En fonction de notre analyse des résultats historiques, nous avons aussi considéré que les stations 4004 (400 m à l'est de RSI) et 4010 (400 m à l'ouest) présentent les plus grandes sensibilités à des retombées atmosphériques, pour des conditions météorologiques normales (vents dominants orientés suivant un axe ouest-est).

Ainsi, pour les prochaines campagnes du suivi périurbain, nous recommandons que :

i- toutes les stations d'échantillonnage prévues au protocole fassent l'objet de prélèvements. Les prélèvements non soumis aux analyses devront être congelés, pour des analyses ou reprises éventuelles en laboratoire;

ii- la caractérisation chimique des prélèvements devra d'abord être réalisée pour les stations jugées les plus névralgiques (4004 et 4010) et pour les paramètres DF, les HAP, les BPC et les métaux. Dans le cas où les teneurs mesurées à ces emplacements sont comparables aux bruits de fond (teneurs naturelles environnantes) et qu'elles ne montrent pas d'évidence d'augmentation, on pourra disposer des échantillons non analysés. Le cas échéant, les résultats devront au préalable avoir été présentés et discutés avec les différents intervenants du projet (MDDEP et RRSSS);

iii- dans le cas contraire, nous recommanderons des analyses additionnelles pour déceler l'existence d'altération et/ou en préciser l'importance sur les stations avoisinantes, pour les traceurs d'altération qui auront été identifiés.

Nous espérons ce rapport à votre entière satisfaction et nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement additionnel.

Veuillez agréer, Monsieur Landry, l'expression de nos salutations distinguées.

TECHMAT INC.

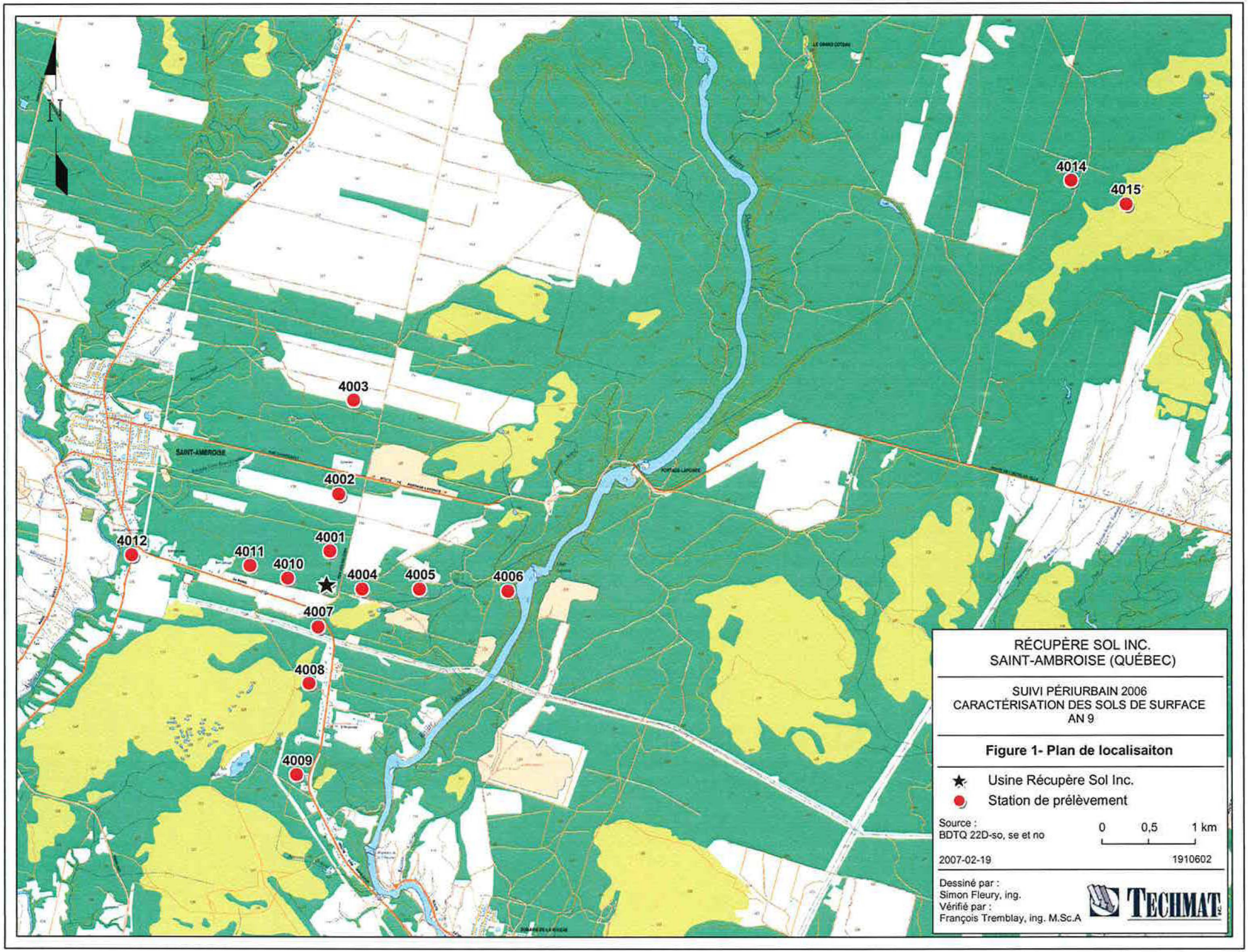
Simon Fleury, ing. hydrogéologue
Chargé de projets
No membre OIQ : 126064

François Tremblay, ing. M.Sc.A., EESA
Hydrogéologue et hydrogéochimiste
No membre OIQ : 40510

SF/FT/nf

ANNEXE I

Plan de localisation


N
4014
4015
4003
SAINT-AMBROISE
4002
4012
4001
4011
4010
4004
4005
4006
4007
4008
4009
RÉCUPÈRE SOL INC.
SAINT-AMBROISE (QUÉBEC)
SUIVI PÉRIURBAIN 2006
CARACTÉRISATION DES SOLS DE SURFACE
AN 9
Figure 1- Plan de localisaiton
Usine Récupère Sol Inc.
Station de prélèvement
Source :
BDTQ 22D-so, se et no
0 0,5 1 km
2007-02-19
1910602
Dessiné par :
Simon Fleury, ing.
Vérifié par :
François Tremblay, ing. M.Sc.A
TECHMAT

ANNEXE II

Protocole d'échantillonnage et de caractérisation

RÉCUPÈRE SOL INC.
SAINT-AMBROISE (QUÉBEC)

SUIVI PÉRIURBAIN

PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE ET DE CARACTÉRISATION DES SOLS DE SURFACE AN 9 – CAMPAGNE 2006

OCTOBRE 2006

Techmat Inc.
3306, boul. Saint-François
Jonquière (Québec)
G7X 2W9
Téléphone : (419) 547-5716
Télécopieur : (418) 547-0374
Courriel : techmat@techmat.qc.ca

06P-8832 2005-10-17

TABLE DES MATIÈRES

1.0 OBJECTIF 1

2.0 PATRON D'ÉCHANTILLONNAGE 1

2.1 Généralités 1

2.2 Localisation des stations d'échantillonnage 2

3.0 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE 5

3.1 Fourniture et préparation des contenants d'analyses 5

3.2 Accès au site d'échantillonnage 5

3.3 Prélèvements des échantillons 5

3.4 Identification des échantillons 6

3.5 Transport et conservation des échantillons 7

3.6 Matériel d'échantillonnage et lavage des instruments 7

3.7 Préparation des blancs de terrain et d'équipement 8

4.0 PROGRAMME ANALYTIQUE 8

5.0 CONTRÔLE DE QUALITÉ 9

6.0 CONTENU DU RAPPORT 9

1.0 OBJECTIF

Mesurer, selon un protocole établi, les concentrations de différentes substances dont, en autres les dioxines et furannes dans des échantillons de sols superficiels prélevés dans un rayon de deux kilomètres en périphérie du site de l'usine Récupère-Sol Inc. (RSI) de St-Ambroise pour déterminer s'il y a une évolution quantifiable de ces traceurs d'altérations associés aux activités de l'usine RSI (retombées atmosphériques).

2.0 PATRON D'ÉCHANTILLONNAGE

2.1 Généralités

Un patron d'échantillonnage a été retenu afin de fournir des données pour suivre l'évolution des concentrations de substance en des endroits déterminés d'après une étude de dispersion atmosphérique.

Toutes les stations de prélèvement faisant partie de ce suivi font l'objet d'une attention particulière pour s'assurer de leur intégrité aux fins de l'objectif visé, particulièrement celles situées sur des terrains privés. En ce qui concerne les stations situées sur le territoire de la municipalité de Saint-Ambroise à 400 et 1000 mètres de RSI, une entente spécifique a été conclue pour protéger une zone de 120 m par 120 m à chacun des sites.

2.2 Localisation des stations d'échantillonnage

Douze (12) stations de prélèvement sont localisées dans quatre axes autour de l'usine à des distances respectives de 400, 1000 et 2000 mètres de la cheminée de l'entreprise (voir position approximative sur le plan joint). . En sus de ces douze (12) stations de prélèvement, deux (2) autres stations, situées en milieux vierges font également l'objet d'un suivi. Elles sont localisées à environ 10 kilomètres au nord-est de l'usine. Ces points serviront de stations témoins en vue de mesurer des teneurs de bruits de fond en zone vierge pour fins de comparaison. Elles ont été sélectionnées afin de s'assurer qu'elles soient comparables, selon leurs caractéristiques pédologiques et écologiques, avec les stations de prélèvement situées à 400 m de la cheminée.

La localisation de chacune des stations a fait l'objet d'une approbation des représentants du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) et de la Régie régionale de la Santé et des Services sociaux (RSSS), lors d'un visite sur le terrain effectué à l'automne 2002.

Station no	*Coordonnées MTM zone 7 NAD 83*		*Type de terrain*
	Est	*Nord*	
4000	246 251	5 378 420	position de la cheminée de l'usine RSI (site non échantillonné dans le cadre de ce protocole)
4001	246 314	5 378 815	boisé de pins gris
4002	246 408	5 379 408	terre agricole
4003	246 564	5 380 395	terre agricole
4004	246 651	5 378 420	boisé de pins gris
4005	247 251	5 378 420	tourbière
4006	248 179	5 378 399	terrain défriché
4007	246 189	5 378 025	tourbière
4008	246 095	5 377 432	boisé
4009	245 962	5 376 472	boisé sur terrain résidentiel
4010	245 873	5 378 535	boisé
4011	245 478	5 378 666	boisé
4012	244 239	5 378 775	orée d'un boisé près d'une route
4013	246 651	5 378 420	duplicata de la station no 4004
4014	254 091	5 382 684	témoin boisé de pins gris
4015	254 669	5 382 433	témoin tourbière

Tableau 1 - Coordonnées des stations de prélèvement

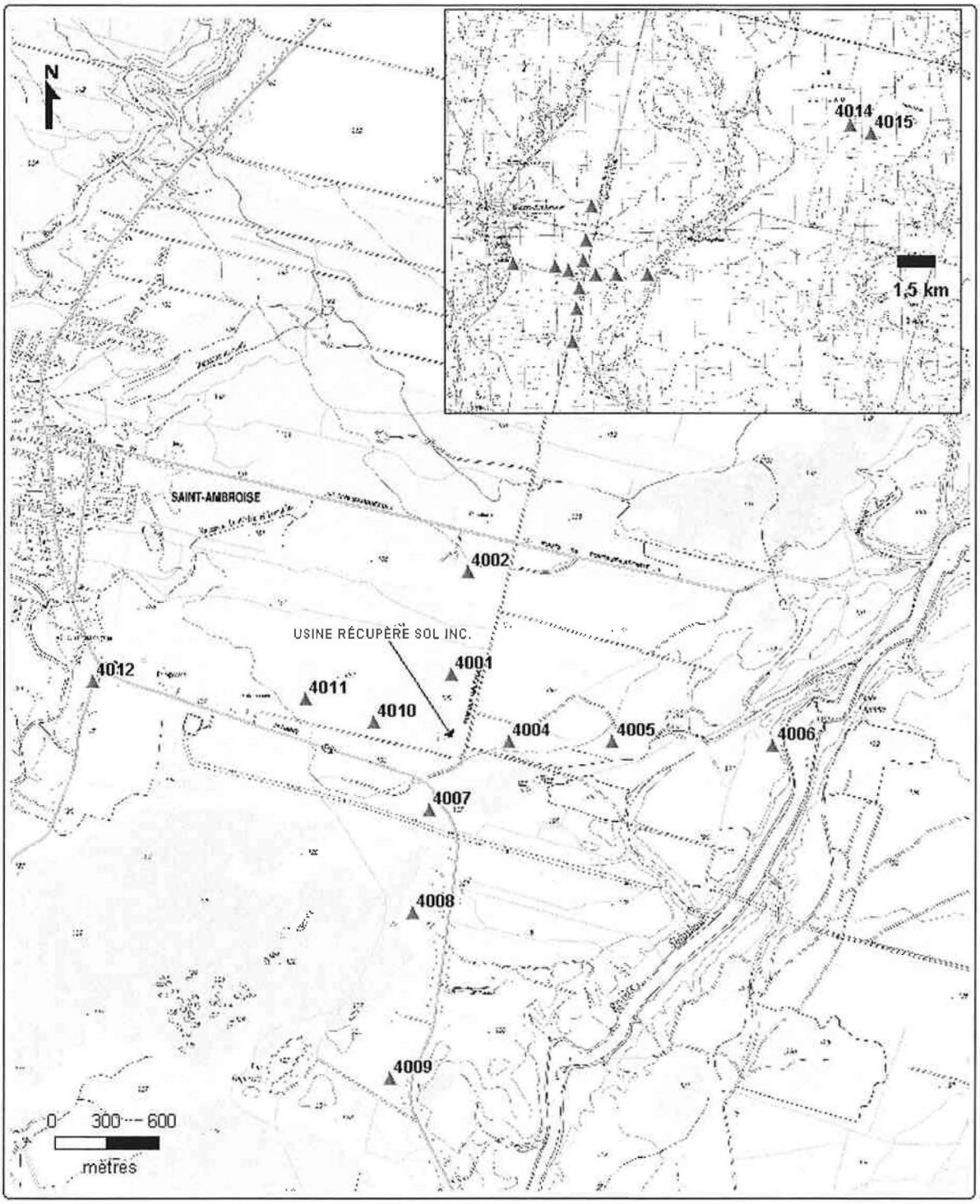


Figure 1 - Carte localisation des stations d'échantillonnage

3.0 MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE

3.1 Fourniture et préparation des contenants d'analyses

Le laboratoire Maxxam Analytique Inc. de Jonquière est responsable des analyses chimiques et de la fourniture et de la décontamination préalable des contenants destinés aux travaux d'échantillonnage et d'analyses.

3.2 Accès au site d'échantillonnage

Les droits d'accès seront fournis par Récupère-Sol Inc. selon une entente avec les propriétaires des terrains visés. Le repérage des stations sur le terrain s'effectue à l'aide d'un GPS.

Lors de l'accès à la parcelle d'échantillonnage le personnel affecté à l'échantillonnage prendra les mesures nécessaires afin de conserver intacte la surface du sol qui n'a pas encore fait l'objet de prélèvements. De plus, le personnel s'abstiendra de poser des actes susceptibles d'interférer avec la qualité des échantillons (ex.: fumer, manipulation abusive, positionnement en aval du vent au moment du prélèvement, etc.).

Dans le cas des stations témoins qui pourraient être situées à proximité d'une route ou d'un chemin d'accès, le prélèvement devra s'effectuer à au moins 50 mètres de la bordure de la voie de circulation.

3.3 Prélèvements des échantillons

Sur chaque station de prélèvement, le matériel provenant de l'horizon de sol superficiel (0-5 cm) sera minutieusement découpé et placé dans des contenants

appropriés fournis par le laboratoire. Sur chaque station, des contenants seront remplis de matériel en nombres suffisants pour permettre les analyses en laboratoire et ainsi que des reprises au besoin. La surface d'échantillonnage d'une station à l'autre sera relativement constante, selon le type de matériel (densité de la végétation superficielle).

La composition des échantillons sera réalisée sur le terrain en prélevant des aliquotes de la surface d'échantillonnage pour remplir chacun des contenants. Avant leur analyse, chacun des échantillons sera homogénéisé selon les règles de l'art au laboratoire d'analyse.

3.4 Identification des échantillons

Les contenants seront identifiés avec le numéro de dossier TECHMAT, le site du prélèvement, le numéro de la station, la personne qui a effectué le prélèvement et la date.

TECHMAT inc.

DOSSIER NO : **1910404**

SITE: **Usine Récupère-Sol de Saint-Ambroise**

ÉCHANTILLON NO: **4004**

TYPE: ☐ **MINÉRAL** ☒ **VÉGÉTAL** ☐ **AUTRE**

PRÉLEVÉ PAR: **Simon Fleury**

DATE: **2005-10-15**

Exemple d'identification d'un contenant

3.5 Transport et conservation des échantillons

Les échantillons de sols seront conservés dans une glacière maintenue à 4°C jusqu'à leur arrivée au laboratoire le jour même de leur prélèvement. Les échantillons sont ensuite conservés par le laboratoire pour une période minimum qui permettra la reprise de certaines analyses le cas échéant. Le laboratoire Maxxam Analytique Inc. succursale de Jonquière est chargé de l'analyse et de la conservation des échantillons.

3.6 Matériel d'échantillonnage et lavage des instruments

L'échantillonnage s'effectuera à l'aide d'outils entièrement faits d'acier inoxydable (couteau, fourchette, pince et truelle au besoin).

Les outils d'échantillonnage seront nettoyés entre chaque station de prélèvement. Le lavage des outils sera réalisé selon la séquence suivante:

- nettoyage à l'aide d'une brosse dans l'eau savonneuse tiède (savon *Alconox*) ;
- rinçage à l'eau claire ;
- séchage à l'aide d'un essuie-tout propre (neuf) ;
- rinçage à l'eau distillée;
- rinçage à l'acétone ;
- rinçage à l'hexane ;
- rinçage à l'acétone ;

3.7 Préparation des blancs de terrain et d'équipement

Lors de chacune des campagnes d'échantillonnage, au moins un blanc de terrain et un blanc d'équipement seront préparés. Le blanc de terrain sera préparé en laissant un ou des contenants ouverts aux conditions atmosphériques prévalant lors de l'échantillonnage d'une station, lesquels seront ensuite refermés suite aux prélèvements. Le blanc d'équipement sera préparé en récupérant l'hexane mise en contact avec les outils d'échantillonnage suite à un nettoyage avant l'échantillonnage d'une station.

Les blancs seront identifiés BT (blanc de terrain) et BE (blanc d'équipement), avec l'année du suivi et la date de l'échantillonnage (ex.: BT-021121) et ils seront analysés seulement si jugé nécessaire.

4.0 PROGRAMME ANALYTIQUE

Les paramètres d'analyses suivants ont été retenus pour la caractérisation des sols aux douze (12) stations de prélèvement et aux deux stations témoins:

- BPC (congénères);
- HAP ;
- C_{10}-C_{50};
- Chlorobenzène;
- pH ;
- dioxines et furannes;
- Métaux (balayage des 15 métaux de la Politique de protection des sols et de réhabilitation de terrains contaminés du MDDEP).

Les échantillons du suivi annuel seront confiés à un laboratoire accrédité par le MDDEP (Maxxam Analytique Inc.).

5.0 CONTRÔLE DE QUALITÉ

Pour fins de contrôle de qualité, un duplicata (numéroté station 4013) du composite de la station 4004, à 400 m à l'est de RSI sera prélevé et analysé. S'il y a lieu, des analyses additionnelles seront réalisées sur une fraction représentative par les laboratoires retenus ou un laboratoire indépendant, le cas échéant.

6.0 CONTENU DU RAPPORT

Un rapport préliminaire consignant les informations recueillies, les résultats d'analyses obtenus et des commentaires sur l'évolution de la qualité des sols sera préparé et soumis pour acceptation et commentaires de la part de RSI et qui en fera suivre une copie au MDDEP et à la RRSSS pour recevoir leur avis et commentaires. Suite à la réception des commentaires, le rapport sera révisé, le cas échéant, et édité en version finale. Ce rapport comprendra, sans toutefois s'y limiter, les items suivants:

1.0 Introduction;
2.0 Description des sites et des usages;
3.0 Méthodologie;
4.0 Présentation des résultats;
5.0 Commentaires;
6.0 Conclusions;
7.0 Recommandations

En annexe:

I- Plan de localisation;
II- Description des stations ;
III- Document photographique;
IV- Certificats d'analyses chimiques;
V- Tableau des résultats;
VI- Présentations graphiques des données.

ANNEXE III

Document photographique

DOCUMENT PHOTOGRAPHIQUE



Photo 1 : Station 4001 (2006-11-07)



Photo 2 : Station 4001 (2006-11-07)

DOCUMENT PHOTOGRAPHIQUE (suite)



Photo 3 : Station 4004 (2006-11-08)



Photo 4 : Station 4004 (2006-11-08)

DOCUMENT PHOTOGRAPHIQUE (suite)



Photo 5 : Station 4005 (2006-11-08)



Photo 6 : Station 4005 (2006-11-08)

DOCUMENT PHOTOGRAPHIQUE (suite)

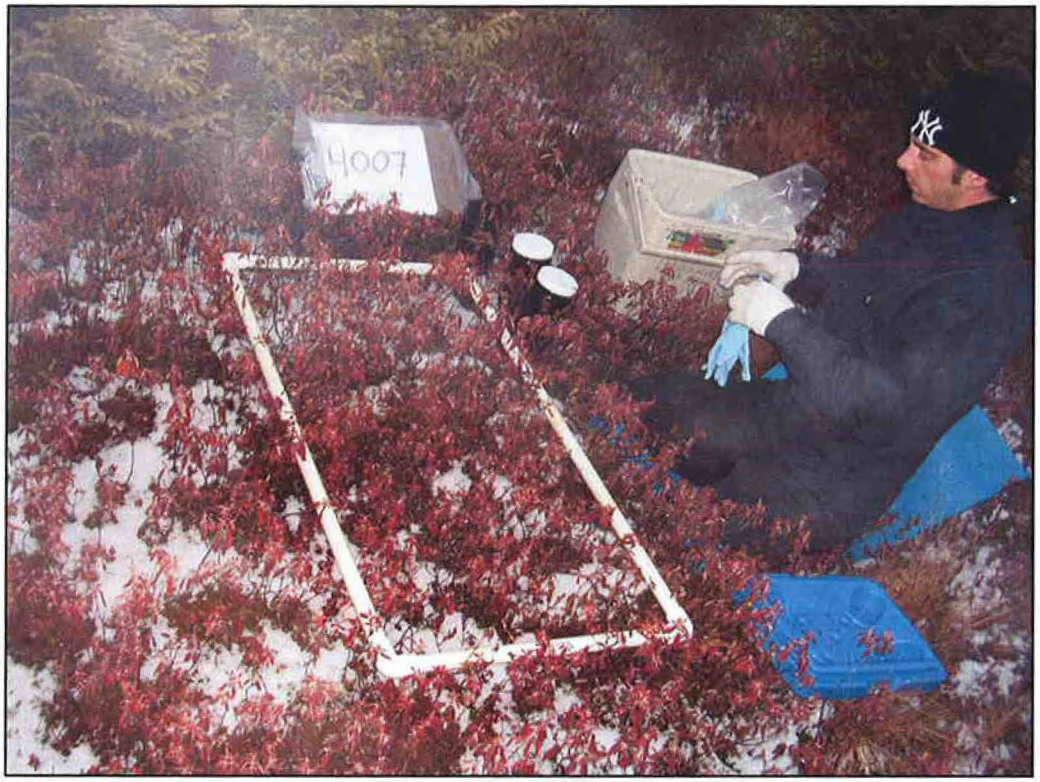


Photo 7 : Station 4007 (2006-11-07)



Photo 8 : Station 4007 (2006-11-07)

DOCUMENT PHOTOGRAPHIQUE (suite)



Photo 9 : Station 4007, avant échantillonnage (2006-11-07)



Photo 10 : Station 4007, après échantillonnage (2006-11-07)

DOCUMENT PHOTOGRAPHIQUE (suite)



Photo 11 : Station 4007 (2006-11-07)



Photo 12 : Station 4010 (2006-11-08)

DOCUMENT PHOTOGRAPHIQUE (suite)



Photo 13 : Station 4010 (2006-11-08)

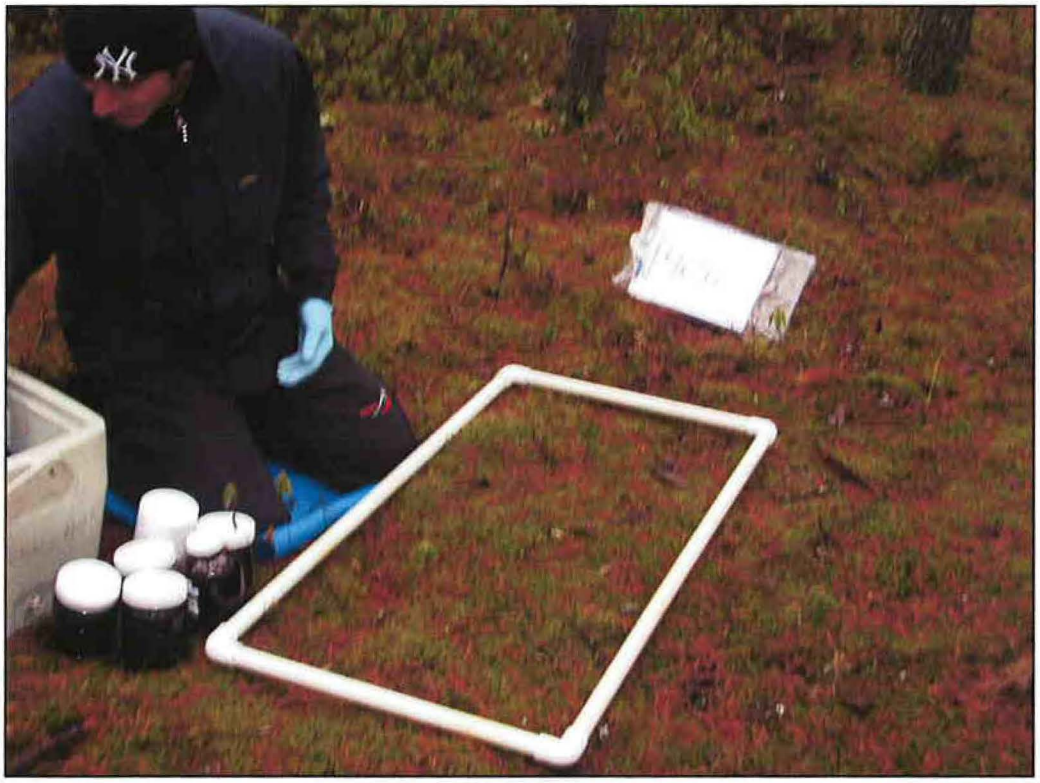


Photo 14 : Station 4011 (2006-11-08)

DOCUMENT PHOTOGRAPHIQUE (suite)

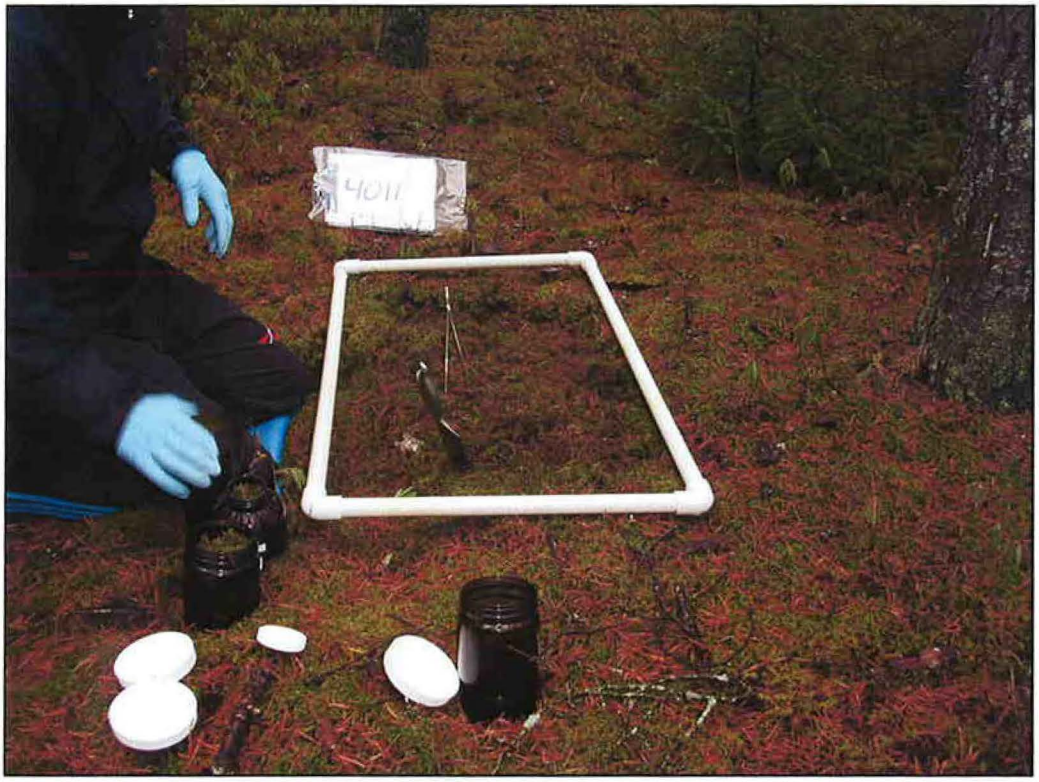


Photo 15 : Station 4011, composition des sous échantillons (contenants pleins) et préparation d'un blanc de terrain (pot vide ouvert durant la période de prélèvement) (2006-11-08)



Photo 16 : Station 4011 (2006-11-08)

DOCUMENT PHOTOGRAPHIQUE (suite)



Photo 17 : Station 4012 (2006-11-08)



Photo 18 : Station 4012 (2006-11-08)

DOCUMENT PHOTOGRAPHIQUE (suite)



Photo 19 : Station 4014 (2006-11-07)



Photo 20 : Station 4014 (2006-11-07)

DOCUMENT PHOTOGRAPHIQUE (suite)

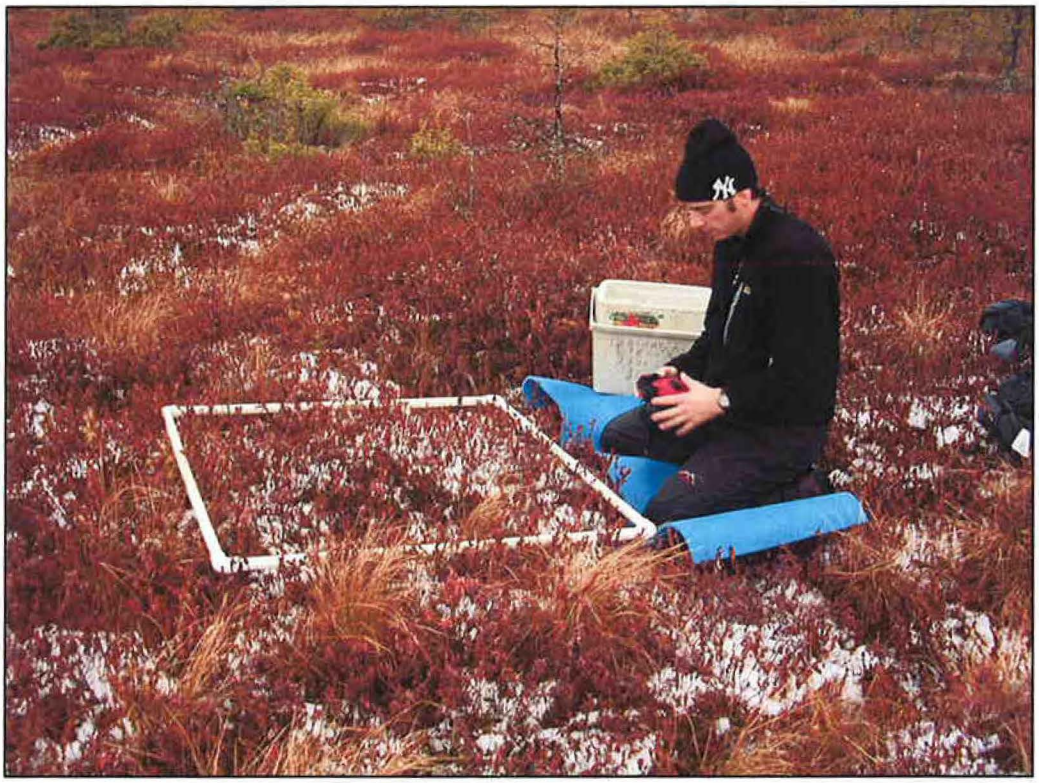


Photo 21 : Station 4015 (2006-11-07)



Photo 22 : Station 4015 (2006-11-07)



Photo 23 : Station 4015 (2006-11-07)



Photo 24 : Brûlage de résidus de déboisement et débroussaillage à environ 500 m au nord du terrain de l'usine RSI (2006-11-07)

ANNEXE IV

Tableaux des résultats et critères génériques
du MDDEP avec notes explicatives

NOTES EXPLICATIVES DES CRITÈRES DE CONTAMINATION DU MDDEP ET L'ANNEXE I DU RÈGLEMENT SUR L'ENFOUISSEMENT DES SOLS CONTAMINÉS

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES SOLS

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec prévoit trois niveaux de critères génériques des sols pour plusieurs substances. Les niveaux (A, B, C) peuvent être définis comme suit:

Niveau A: Teneurs de fond pour les paramètres inorganiques et limite de quantification pour les paramètres organiques.

La limite de quantification est définie comme la concentration minimale qui peut être quantifiée à l'aide d'une méthode d'analyse avec une fiabilité définie.

Niveau B: Limite maximale acceptable pour des terrains à vocation résidentielle, récréative et institutionnelle. Sont également inclus les terrains à vocation commerciale situés dans un secteur résidentiel.

L'usage institutionnel regroupe les utilisations telles que les hôpitaux, les écoles et les garderies.

L'usage récréatif regroupe un grand nombre de cas possibles qui présentent différentes sensibilités. Ainsi, les usages sensibles, comme les terrains de jeu, devront être gérés en fonction du niveau B. Pour leur part, les usages récréatifs considérés moins sensibles comme les pistes cyclables peuvent être associés au niveau C.

Niveau C: Limite maximale acceptable pour des terrains à vocation commerciale, non situés dans un secteur résidentiel, et pour des terrains à usage industriel.

Réf.: Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés 1999 (mise à jour vérifiée sur le site Internet du MDDEP).

ANNEXE I ("Critère D"): Valeurs maximales pour les paramètres listés, au-delà desquelles un sol ne peut être disposé dans un site d'enfouissement de sols contaminés (communément appelé "critère D").

Réf.: Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés c.Q-2, r.6.01, article 4.1°.

TECHMAT

RÉCUPÈRE SOL INC. (SAINT-AMBROISE)
SUIVI PÉRIURBAIN 2006
CARACTÉRISATION DES SOLS DE SURFACE - AN 9

Tableau de compilation des résultats des analyses en laboratoire

Paramètres	*Station*	*Résultats*	*Critères (voir note)*			*Date du prélèvement*
			A	*B*	*C*	
Argent (Ag)	4001	<2	2	20	40	2006-11-07
Argent (Ag)	4004	<2	2	20	40	2006-11-08
Argent (Ag)	4007	<2	2	20	40	2006-11-07
Argent (Ag)	4010	<2	2	20	40	2006-11-08
Argent (Ag)	4012	<2	2	20	40	2006-11-08
Argent (Ag)	4015	<2	2	20	40	2006-11-07
Arsenic (As)	4001	<6	10	30	50	2006-11-07
Arsenic (As)	4004	<6	10	30	50	2006-11-08
Arsenic (As)	4007	<6	10	30	50	2006-11-07
Arsenic (As)	4010	<6	10	30	50	2006-11-08
Arsenic (As)	4012	<6	10	30	50	2006-11-08
Arsenic (As)	4015	<6	10	30	50	2006-11-07
Baryum (Ba)	4001	14	200	500	2000	2006-11-07
Baryum (Ba)	4004	15	200	500	2000	2006-11-08
Baryum (Ba)	4007	28	200	500	2000	2006-11-07
Baryum (Ba)	4010	19	200	500	2000	2006-11-08
Baryum (Ba)	4012	55	200	500	2000	2006-11-08
Baryum (Ba)	4015	7	200	500	2000	2006-11-07
Biphéniles polychlorés (BPC)	4001	<0.01	0.05	1	10	2006-11-07
Biphéniles polychlorés (BPC)	4004	<0.02	0.05	1	10	2006-11-08
Biphéniles polychlorés (BPC)	4007	<0.01	0.05	1	10	2006-11-07
Biphéniles polychlorés (BPC)	4010	<0.01	0.05	1	10	2006-11-08
Biphéniles polychlorés (BPC)	4012	<0.01	0.05	1	10	2006-11-08
Biphéniles polychlorés (BPC)	4015	<0.01	0.05	1	10	2006-11-07
Cadmium (Cd)	4001	<0.5	0.9	5	20	2006-11-07
Cadmium (Cd)	4004	<0.5	0.9	5	20	2006-11-08
Cadmium (Cd)	4007	<0.5	0.9	5	20	2006-11-07
Cadmium (Cd)	4010	<0.5	0.9	5	20	2006-11-08
Cadmium (Cd)	4012	<0.5	0.9	5	20	2006-11-08
Cadmium (Cd)	4015	<0.5	0.9	5	20	2006-11-07
Carbone organique total (COT)	4001	400	--	--	--	2006-11-07
Carbone organique total (COT)	4004	360	--	--	--	2006-11-08
Carbone organique total (COT)	4007	430	--	--	--	2006-11-07
Carbone organique total (COT)	4010	440	--	--	--	2006-11-08
Carbone organique total (COT)	4012	380	--	--	--	2006-11-08
Carbone organique total (COT)	4015	350	--	--	--	2006-11-07
Chrome Total (Cr)	4001	<2	45	250	800	2006-11-07

Notes:
Les critères A, B et C du MDDEP ont été extraits du site Internet du MENV en date du 19 février 2007 (voir notes explicatives des critères génériques A B C).
Les concentrations sont en mg/kg sauf pour les dioxines et furannes qui sont en TEQ pg/g ;
ND : Non détecté et limite de détection inférieure au critère A du MDDEP.
-- : aucun critère défini pour ce paramètre.

Paramètres	*Station*	*Résultats*	*Critères (voir note)*			*Date du prélèvement*
			A	*B*	*C*	
Chrome Total (Cr)	4004	<2	45	250	800	2006-11-08
Chrome Total (Cr)	4007	<2	45	250	800	2006-11-07
Chrome Total (Cr)	4010	<2	45	250	800	2006-11-08
Chrome Total (Cr)	4012	<2	45	250	800	2006-11-08
Chrome Total (Cr)	4015	<2	45	250	800	2006-11-07
Cobalt (Co)	4001	<2	15	50	300	2006-11-07
Cobalt (Co)	4004	<2	15	50	300	2006-11-08
Cobalt (Co)	4007	<2	15	50	300	2006-11-07
Cobalt (Co)	4010	<2	15	50	300	2006-11-08
Cobalt (Co)	4012	<2	15	50	300	2006-11-08
Cobalt (Co)	4015	<2	15	50	300	2006-11-07
Cuivre (Cu)	4001	4	50	100	500	2006-11-07
Cuivre (Cu)	4004	6	50	100	500	2006-11-08
Cuivre (Cu)	4007	5	50	100	500	2006-11-07
Cuivre (Cu)	4010	6	50	100	500	2006-11-08
Cuivre (Cu)	4012	7	50	100	500	2006-11-08
Cuivre (Cu)	4015	<2	50	100	500	2006-11-07
Dioxines et furannes (TEQ)	4001	1.0	--	15	750	2006-11-07
Dioxines et furannes (TEQ)	4004	1.9	--	15	750	2006-11-08
Dioxines et furannes (TEQ)	4007	9.7	--	15	750	2006-11-07
Dioxines et furannes (TEQ)	4010	2.2	--	15	750	2006-11-08
Dioxines et furannes (TEQ)	4012	0.65	--	15	750	2006-11-08
Dioxines et furannes (TEQ)	4015	0.18	--	15	750	2006-11-08
Étain (Sn)	4001	<5	5	50	300	2006-11-07
Étain (Sn)	4004	<5	5	50	300	2006-11-08
Étain (Sn)	4007	<5	5	50	300	2006-11-07
Étain (Sn)	4010	<5	5	50	300	2006-11-08
Étain (Sn)	4012	<5	5	50	300	2006-11-08
Étain (Sn)	4015	<5	5	50	300	2006-11-07
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	4004	ND	0.1	1-10	10-100	2006-11-08
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	4007	ND	0.1	1-10	10-100	2006-11-08
Manganèse (Mn)	4001	180	1000	1000	2200	2006-11-07
Manganèse (Mn)	4004	230	1000	1000	2200	2006-11-08
Manganèse (Mn)	4007	480	1000	1000	2200	2006-11-07
Manganèse (Mn)	4010	220	1000	1000	2200	2006-11-08
Manganèse (Mn)	4012	290	1000	1000	2200	2006-11-08
Manganèse (Mn)	4015	100	1000	1000	2200	2006-11-07
Mercure (Hg)	4001	0.03	0.4	2	10	2006-11-07
Mercure (Hg)	4004	0.09	0.4	2	10	2006-11-08
Mercure (Hg)	4007	0.02	0.4	2	10	2006-11-07
Mercure (Hg)	4010	0.03	0.4	2	10	2006-11-08
Mercure (Hg)	4012	0.07	0.4	2	10	2006-11-08

Notes:
Les critères A, B et C du MDDEP ont été extraits du site Internet du MENV en date du 19 février 2007 (voir notes explicatives des critères génériques A B C).
Les concentrations sont en mg/kg sauf pour les dioxines et furannes qui sont en TEQ pg/g ;
ND : Non détecté et limite de détection inférieure au critère A du MDDEP.
-- : aucun critère défini pour ce paramètre.

Paramètres	*Station*	*Résultats*	*Critères (voir note)*			*Date du prélèvement*
			A	*B*	*C*	
Mercure (Hg)	4015	0.03	0.4	2	10	2006-11-07
Molybdène (Mo)	4001	<2	6	10	40	2006-11-07
Molybdène (Mo)	4004	<2	6	10	40	2006-11-08
Molybdène (Mo)	4007	<2	6	10	40	2006-11-07
Molybdène (Mo)	4010	<2	6	10	40	2006-11-08
Molybdène (Mo)	4012	<2	6	10	40	2006-11-08
Molybdène (Mo)	4015	<2	6	10	40	2006-11-07
Nickel (Ni)	4001	1	30	100	500	2006-11-07
Nickel (Ni)	4004	2	30	100	500	2006-11-08
Nickel (Ni)	4007	1	30	100	500	2006-11-07
Nickel (Ni)	4010	4	30	100	500	2006-11-08
Nickel (Ni)	4012	3	30	100	500	2006-11-08
Nickel (Ni)	4015	<1	30	100	500	2006-11-07
Plomb (Pb)	4001	<5	50	500	1000	2006-11-07
Plomb (Pb)	4004	<5	50	500	1000	2006-11-08
Plomb (Pb)	4007	<5	50	500	1000	2006-11-07
Plomb (Pb)	4010	<5	50	500	1000	2006-11-08
Plomb (Pb)	4012	6	50	500	1000	2006-11-08
Plomb (Pb)	4015	<5	50	500	1000	2006-11-07
Sélénium (Se)	4001	<1	3	3	10	2006-11-07
Sélénium (Se)	4004	<1	3	3	10	2006-11-08
Sélénium (Se)	4007	<1	3	3	10	2006-11-07
Sélénium (Se)	4010	<1	3	3	10	2006-11-08
Sélénium (Se)	4012	<1	3	3	10	2006-11-08
Sélénium (Se)	4015	<1	3	3	10	2006-11-07
Zinc (Zn)	4001	22	100	500	1500	2006-11-07
Zinc (Zn)	4004	43	100	500	1500	2006-11-08
Zinc (Zn)	4007	16	100	500	1500	2006-11-07
Zinc (Zn)	4010	36	100	500	1500	2006-11-08
Zinc (Zn)	4012	52	100	500	1500	2006-11-08
Zinc (Zn)	4015	<10	100	500	1500	2006-11-07

Notes:
Les critères A, B et C du MDDEP ont été extraits du site Internet du MENV en date du 19 février 2007 (voir notes explicatives des critères génériques A B C).
Les concentrations sont en mg/kg sauf pour les dioxines et furannes qui sont en TEQ pg/g ;
ND : Non détecté et limite de détection inférieure au critère A du MDDEP.
-- : aucun critère défini pour ce paramètre.

ANNEXE V

Certificats d'analyses du laboratoire Maxxam Analytique

Votre # de commande: EC-10854
Chantier: SUIVI PERIURBAIN
Votre # Bordereau: 717292, 717293

Attention: Éloi Côté
RÉCUPERE SOL INC.
80, rue des Mélèzes
Saint-Ambroise, PQ
CANADA G7P 2N4

Date du rapport: 2007/01/17

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: A630464
Reçu: 2006/11/15, 11:19

Matrice: VÉGÉTAUX
Nombre d'échantillons reçus: 12

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Mercure par vapeur froide AA	6	2006/12/11	2006/12/11	STL SOP-00042/1	Vapeur froide AA
Métaux par ICP	6	2006/12/07	2006/12/11	STL SOP-00006/1	Digestion/ICP
Métaux par ICP-MS	6	2006/12/11	2006/12/11	STL SOP-00006/1	ICP/MS
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	2	2006/12/20	2006/12/21	STL SOP-00137/1	GC/MS SIM
BPC Totaux	4	2006/12/20	2006/12/27	STL SOP-00159/1	GCMS (SIM)
BPC Totaux	2	2006/12/27	2006/12/27	STL SOP-00159/1	GCMS (SIM)
PCDD/PCDF	6	2007/01/02	2007/01/11	STL SOP-00165/1, STL SOP-00166/1, STL SOP-00167/1	GCMS HR
Humidite (1)	6	N/A	N/A		
Carbone organique total (1)	6	N/A	N/A		

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam Analytics - Campobello

Chargé(e) de projet : Martine Lepage
MARTINE LEPAGE, Chargée de projet
M.Sc.A chimiste

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

HAP PAR GCMS (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10670		B10671		
Date d'échantillonnage		2006/11/08		2006/11/07		
# Bordereau		717292		717292		
	Unités	**4004**	**LDR**	**4007**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	4	N/A	2	N/A	N/A
HAP						
Acénaphtène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Acénaphtylène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Anthracène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Benzo(a)anthracène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Benzo(a)pyrène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Chrysène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Fluoranthène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Fluorène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Naphtalène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Phénanthrène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Pyrène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	396434
Récupération des Surrogates (%)						
D10-Anthracène	%	77	N/A	82	N/A	396434
D12-Benzo(a)pyrène	%	86	N/A	98	N/A	396434
D14-Terphenyl	%	87	N/A	95	N/A	396434

ND = Non Détecté
N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

HAP PAR GCMS (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10670		B10671		
Date d'échantillonnage		2006/11/08		2006/11/07		
# Bordereau		717292		717292		
	Unités	**4004**	**LDR**	**4007**	**LDR**	**Lot CQ**
D8-Acenaphthylene	%	70	N/A	79	N/A	396434
D8-Naphtalène	%	60	N/A	64	N/A	396434

N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

MÉTAUX (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10669	B10670	B10671	B10672	B10673		
Date d'échantillonnage		2006/11/07	2006/11/08	2006/11/07	2006/11/08	2006/11/08		
# Bordereau		717292	717292	717292	717292	717292		
	Unités	**4001**	**4004**	**4007**	**4010**	**4012**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	2	4	2	2	0	N/A	N/A
MÉTAUX								
Argent (Ag)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2	393780
Arsenic (As)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	6	393780
Baryum (Ba)	mg/kg	14	15	28	19	55	5	393780
Cadmium (Cd)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	393780
Cobalt (Co)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2	393780
Sélénium (Se)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1	394280
Chrome (Cr)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2	393780
Cuivre (Cu)	mg/kg	4	6	5	6	7	2	393780
Etain (Sn)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	5	393780
Manganèse (Mn)	mg/kg	180	230	480	220	290	1	393780
Molybdène (Mo)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2	393780
Nickel (Ni)	mg/kg	1	2	1	4	3	1	393780
Plomb (Pb)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	6	5	393780
Zinc (Zn)	mg/kg	22	43	16	36	52	10	393780

ND = Non Détecté
N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

MÉTAUX (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10674	B26402	B26403	B26404	B26405		
Date d'échantillonnage		2006/11/07	2006/11/07	2006/11/08	2006/11/07	2006/11/08		
# Bordereau		717293	717292	717292	717292	717292		
	Unités	**4015**	**4001**	**4004**	**4007**	**4010**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	0	83	83	85	81	N/A	N/A
MÉTAUX								
Mercure (Hg)	mg/kg	N/A	0.03	0.09	0.02	0.03	0.02	394222
Argent (Ag)	mg/kg	ND	N/A	N/A	N/A	N/A	2	393780
Arsenic (As)	mg/kg	ND	N/A	N/A	N/A	N/A	6	393780
Baryum (Ba)	mg/kg	7	N/A	N/A	N/A	N/A	5	393780
Cadmium (Cd)	mg/kg	ND	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	393780
Cobalt (Co)	mg/kg	ND	N/A	N/A	N/A	N/A	2	393780
Sélénium (Se)	mg/kg	ND	N/A	N/A	N/A	N/A	1	394280
Chrome (Cr)	mg/kg	ND	N/A	N/A	N/A	N/A	2	393780
Cuivre (Cu)	mg/kg	ND	N/A	N/A	N/A	N/A	2	393780
Etain (Sn)	mg/kg	ND	N/A	N/A	N/A	N/A	5	393780
Manganèse (Mn)	mg/kg	100	N/A	N/A	N/A	N/A	1	393780
Molybdène (Mo)	mg/kg	ND	N/A	N/A	N/A	N/A	2	393780
Nickel (Ni)	mg/kg	ND	N/A	N/A	N/A	N/A	1	393780
Plomb (Pb)	mg/kg	ND	N/A	N/A	N/A	N/A	5	393780
Zinc (Zn)	mg/kg	ND	N/A	N/A	N/A	N/A	10	393780

ND = Non Détecté
N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

ID Maxxam		B26406		B26407	B26407		
Date d'échantillonnage		2006/11/08		2006/11/07	2006/11/07		
# Bordereau		717292		717293	717293		
	Unités	**4012**	**Lot CQ**	**4015**	**4015 Dup. de Lab.**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	80	N/A	85	85	N/A	N/A
MÉTAUX							
Mercure (Hg)	mg/kg	0.07	394222	0.03	ND	0.02	394483

ND = Non Détecté
N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

BPC CONGÉNÈRES (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10669			B10670		
Date d'échantillonnage		2006/11/07			2006/11/08		
# Bordereau		717292			717292		
	Unités	**4001**	**LDR**	**Lot CQ**	**4004**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	2	N/A	N/A	4	N/A	N/A
BPC							
BPC Totaux	mg/kg	ND	0.01	396438	ND	0.02	397084
Récupération des Surrogates (%)							
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	75	N/A	396438	73	N/A	397084
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	80	N/A	396438	89	N/A	397084
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	86	N/A	396438	81	N/A	397084

ND = Non Détecté
N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

ID Maxxam		B10671		B10672	B10673		
Date d'échantillonnage		2006/11/07		2006/11/08	2006/11/08		
# Bordereau		717292		717292	717292		
	Unités	**4007**	**Lot CQ**	**4010**	**4012**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	2	N/A	2	0	N/A	N/A
BPC							
BPC Totaux	mg/kg	ND	397084	ND	ND	0.01	396438
Récupération des Surrogates (%)							
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	83	397084	66	78	N/A	396438
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	100	397084	72	86	N/A	396438
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	84	397084	78	84	N/A	396438

ND = Non Détecté
N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

BPC CONGÉNÈRES (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10674		
Date d'échantillonnage		2006/11/07		
# Bordereau		717293		
	Unités	**4015**	**LDR**	**Lot CQ**
% Humidité	%	0	N/A	N/A
BPC				
BPC Totaux	mg/kg	ND	0.01	396438
Récupération des Surrogates (%)				
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	87	N/A	396438
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	91	N/A	396438
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	90	N/A	396438

ND = Non Détecté
N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10669					
Date d'échantillonnage		2006/11/07					
# Bordereau		717292		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	4001	LDR	FET (OTAN)	TEQ(0LD)	d'isomères	Lot CQ
% Humidité	%	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DIOXINES							
2,3,7,8-Tetra CDD *	pg/g	ND	0.3	1.0	0	N/A	397651
1,2,3,7,8-Penta CDD	pg/g	ND	0.1	0.50	0	N/A	397651
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	pg/g	ND	0.1	0.10	0	N/A	397651
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	pg/g	0.29	0.08	0.10	0.029	N/A	397651
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	pg/g	0.70	0.08	0.10	0.070	N/A	397651
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	pg/g	5.1	0.06	0.010	0.051	N/A	397651
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg/g	32	0.4	0.0010	0.032	1	397651
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	ND	0.3	N/A	N/A	0	397651
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	0.62	0.09	N/A	N/A	2	397651
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	4.1	0.08	N/A	N/A	5	397651
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	11	0.06	N/A	N/A	2	397651
Chlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	48	N/A	N/A	N/A	10	397651
2,3,7,8-Tetra CDF **	pg/g	2.3	0.2	0.10	0.23	N/A	397651
1,2,3,7,8-Penta CDF	pg/g	0.37	0.09	0.050	0.019	N/A	397651
2,3,4,7,8-Penta CDF	pg/g	0.96	0.09	0.50	0.48	N/A	397651
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	pg/g	0.4	0.1	0.10	0.040	N/A	397651
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	pg/g	0.25	0.08	0.10	0.025	N/A	397651
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	pg/g	0.3	0.1	0.10	0.030	N/A	397651
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	pg/g	ND	0.1	0.10	0	N/A	397651
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	pg/g	2.5	0.2	0.010	0.025	N/A	397651
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	pg/g	ND	0.2	0.010	0	N/A	397651
Octachlorodibenzofuranne	pg/g	3.6	0.2	0.0010	0.0036	1	397651
Tétrachlorodibenzofurannes total	pg/g	6.8	0.2	N/A	N/A	9	397651
Pentachlorodibenzofurannes total	pg/g	5.8	0.09	N/A	N/A	10	397651
Hexachlorodibenzofurannes total	pg/g	2.7	0.1	N/A	N/A	6	397651
Heptachlorodibenzofurannes total	pg/g	4.0	0.2	N/A	N/A	3	397651
Chlorodibenzo furannes total	pg/g	23	N/A	N/A	N/A	29	397651

ND = Non Détecté
N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité
* CDD = Chloro Dibenzo-p-Dioxine, ** CDF = Chloro Dibenzo-p-Furanne
FET = Facteur Équivalence Toxique, TEQ = Équivalence Toxique, ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE = Sommation de tous les TEQ

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10669					
Date d'échantillonnage		2006/11/07					
# Bordereau		717292		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	4001	LDR	FET (OTAN)	TEQ(0LD)	d'isomères	Lot CQ
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	pg/g	N/A	N/A	N/A	1.0	N/A	N/A
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	%	130	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	%	124	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	%	67	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	%	81	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,7,8-P5CDD	%	104	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,7,8-PCDF	%	106	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-2,3,7,8-TCDD	%	85	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-2,3,7,8-TCDF	%	100	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-OCTA-CDD	%	106	N/A	N/A	N/A	N/A	397651

N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10670					
Date d'échantillonnage		2006/11/08					
# Bordereau		717292		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	**4004**	**LDR**	**FET (OTAN)**	**TEQ(0LD)**	**d'isomères**	**Lot CQ**
% Humidité	%	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DIOXINES							
2,3,7,8-Tetra CDD	pg/g	ND	0.2	1.0	0	N/A	397651
1,2,3,7,8-Penta CDD	pg/g	0.16	0.05	0.50	0.080	N/A	397651
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	pg/g	0.25	0.08	0.10	0.025	N/A	397651
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	pg/g	0.37	0.06	0.10	0.037	N/A	397651
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	pg/g	0.65	0.07	0.10	0.065	N/A	397651
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	pg/g	6.2	0.1	0.010	0.062	N/A	397651
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg/g	45	0.8	0.0010	0.045	1	397651
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	0.9	0.2	N/A	N/A	2	397651
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	1.9	0.05	N/A	N/A	6	397651
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	5.7	0.07	N/A	N/A	8	397651
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	9.5	0.1	N/A	N/A	2	397651
Chlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	62	N/A	N/A	N/A	19	397651
2,3,7,8-Tetra CDF	pg/g	4.2	0.08	0.10	0.42	N/A	397651
1,2,3,7,8-Penta CDF	pg/g	0.83	0.06	0.050	0.042	N/A	397651
2,3,4,7,8-Penta CDF	pg/g	1.9	0.06	0.50	0.95	N/A	397651
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	pg/g	0.95	0.07	0.10	0.095	N/A	397651
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	pg/g	0.36	0.06	0.10	0.036	N/A	397651
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	pg/g	0.47	0.08	0.10	0.047	N/A	397651
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	pg/g	ND	0.08	0.10	0	N/A	397651
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	pg/g	1.4	0.3	0.010	0.014	N/A	397651
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	pg/g	ND	0.4	0.010	0	N/A	397651
Octachlorodibenzofuranne	pg/g	4.1	0.2	0.0010	0.0041	1	397651
Tétrachlorodibenzofurannes total	pg/g	15	0.08	N/A	N/A	17	397651
Pentachlorodibenzofurannes total	pg/g	8.6	0.06	N/A	N/A	10	397651
Hexachlorodibenzofurannes total	pg/g	4.2	0.07	N/A	N/A	9	397651
Heptachlorodibenzofurannes total	pg/g	5.2	0.3	N/A	N/A	2	397651
Chlorodibenzo furannes total	pg/g	37	N/A	N/A	N/A	39	397651
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	pg/g	N/A	N/A	N/A	1.9	N/A	N/A
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	%	110	N/A	N/A	N/A	N/A	397651

ND = Non Détecté
N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10670					
Date d'échantillonnage		2006/11/08					
# Bordereau		717292		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	**4004**	**LDR**	**FET (OTAN)**	**TEQ(0LD)**	**d'isomères**	**Lot CQ**
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	%	43	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	%	90	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	%	104	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,7,8-P5CDD	%	111	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,7,8-PCDF	%	113	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-2,3,7,8-TCDD	%	94	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-2,3,7,8-TCDF	%	95	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-OCTA-CDD	%	104	N/A	N/A	N/A	N/A	397651

N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10671					
Date d'échantillonnage		2006/11/07					
# Bordereau		717292		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	4007	LDR	FET (OTAN)	TEQ(0LD)	d'isomères	Lot CQ
% Humidité	%	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DIOXINES							
2,3,7,8-Tetra CDD	pg/g	ND	0.2	1.0	0	N/A	397651
1,2,3,7,8-Penta CDD	pg/g	2.9	0.06	0.50	1.5	N/A	397651
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	pg/g	5.3	0.1	0.10	0.53	N/A	397651
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	pg/g	11	0.08	0.10	1.1	N/A	397651
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	pg/g	16	0.08	0.10	1.6	N/A	397651
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	pg/g	230	2	0.010	2.3	N/A	397651
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg/g	1500	0.4	0.0010	1.5	1	397651
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	0.6	0.2	N/A	N/A	2	397651
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	9.4	0.06	N/A	N/A	10	397651
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	74	0.08	N/A	N/A	7	397651
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	440	2	N/A	N/A	2	397651
Chlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	2000	N/A	N/A	N/A	22	397651
2,3,7,8-Tetra CDF	pg/g	0.58	0.07	0.10	0.058	N/A	397651
1,2,3,7,8-Penta CDF	pg/g	0.42	0.08	0.050	0.021	N/A	397651
2,3,4,7,8-Penta CDF	pg/g	0.70	0.08	0.50	0.35	N/A	397651
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	pg/g	1.6	0.1	0.10	0.16	N/A	397651
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	pg/g	1.2	0.1	0.10	0.12	N/A	397651
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	pg/g	1.3	0.2	0.10	0.13	N/A	397651
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	pg/g	ND	0.2	0.10	0	N/A	397651
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	pg/g	25	0.4	0.010	0.25	N/A	397651
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	pg/g	1.1	0.5	0.010	0.011	N/A	397651
Octachlorodibenzofuranne	pg/g	22	0.3	0.0010	0.022	1	397651
Tétrachlorodibenzofurannes total	pg/g	2.9	0.07	N/A	N/A	11	397651
Pentachlorodibenzofurannes total	pg/g	8.0	0.08	N/A	N/A	6	397651
Hexachlorodibenzofurannes total	pg/g	27	0.1	N/A	N/A	8	397651
Heptachlorodibenzofurannes total	pg/g	48	0.4	N/A	N/A	3	397651
Chlorodibenzo furannes total	pg/g	110	N/A	N/A	N/A	29	397651
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	pg/g	N/A	N/A	N/A	9.7	N/A	N/A
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	%	119	N/A	N/A	N/A	N/A	397651

ND = Non Détecté
N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10671					
Date d'échantillonnage		2006/11/07					
# Bordereau		717292		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	4007	LDR	FET (OTAN)	TEQ(0LD)	d'isomères	Lot CQ
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	%	91	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	%	95	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	%	100	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,7,8-P5CDD	%	102	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,7,8-PCDF	%	96	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-2,3,7,8-TCDD	%	83	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-2,3,7,8-TCDF	%	91	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-OCTA-CDD	%	107	N/A	N/A	N/A	N/A	397651

N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10672					
Date d'échantillonnage		2006/11/08					
# Bordereau		717292		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	4010	LDR	FET (OTAN)	TEQ(0LD)	d'isomères	Lot CQ
% Humidité	%	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DIOXINES							
2,3,7,8-Tetra CDD	pg/g	ND	0.2	1.0	0	N/A	397651
1,2,3,7,8-Penta CDD	pg/g	0.14	0.05	0.50	0.070	N/A	397651
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	pg/g	0.27	0.06	0.10	0.027	N/A	397651
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	pg/g	0.47	0.05	0.10	0.047	N/A	397651
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	pg/g	0.77	0.06	0.10	0.077	N/A	397651
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	pg/g	7.3	0.07	0.010	0.073	N/A	397651
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg/g	60	0.2	0.0010	0.060	1	397651
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	0.7	0.2	N/A	N/A	2	397651
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	2.0	0.05	N/A	N/A	7	397651
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	6.1	0.06	N/A	N/A	6	397651
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	16	0.07	N/A	N/A	2	397651
Chlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	84	N/A	N/A	N/A	18	397651
2,3,7,8-Tetra CDF	pg/g	3.6	0.1	0.10	0.36	N/A	397651
1,2,3,7,8-Penta CDF	pg/g	0.99	0.05	0.050	0.050	N/A	397651
2,3,4,7,8-Penta CDF	pg/g	2.3	0.05	0.50	1.2	N/A	397651
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	pg/g	1.2	0.04	0.10	0.12	N/A	397651
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	pg/g	0.49	0.04	0.10	0.049	N/A	397651
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	pg/g	0.57	0.05	0.10	0.057	N/A	397651
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	pg/g	ND	0.05	0.10	0	N/A	397651
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	pg/g	2.0	0.2	0.010	0.020	N/A	397651
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	pg/g	ND	0.2	0.010	0	N/A	397651
Octachlorodibenzofuranne	pg/g	4.6	0.1	0.0010	0.0046	1	397651
Tétrachlorodibenzofurannes total	pg/g	15	0.1	N/A	N/A	15	397651
Pentachlorodibenzofurannes total	pg/g	11	0.05	N/A	N/A	8	397651
Hexachlorodibenzofurannes total	pg/g	5.0	0.04	N/A	N/A	10	397651
Heptachlorodibenzofurannes total	pg/g	3.8	0.2	N/A	N/A	2	397651
Chlorodibenzo furannes total	pg/g	39	N/A	N/A	N/A	36	397651
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	pg/g	N/A	N/A	N/A	2.2	N/A	N/A
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	%	112	N/A	N/A	N/A	N/A	397651

ND = Non Détecté
N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10672					
Date d'échantillonnage		2006/11/08					
# Bordereau		717292		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	4010	LDR	FET (OTAN)	TEQ(0LD)	d'isomères	Lot CQ
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	%	88	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	%	85	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	%	88	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,7,8-P5CDD	%	93	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,7,8-PCDF	%	88	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-2,3,7,8-TCDD	%	79	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-2,3,7,8-TCDF	%	85	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-OCTA-CDD	%	108	N/A	N/A	N/A	N/A	397651

N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10673					
Date d'échantillonnage		2006/11/08					
# Bordereau		717292		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	4012	LDR	FET (OTAN)	TEQ(0LD)	d'isomères	Lot CQ
% Humidité	%	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DIOXINES							
2,3,7,8-Tetra CDD	pg/g	ND	0.2	1.0	0	N/A	397651
1,2,3,7,8-Penta CDD	pg/g	0.20	0.09	0.50	0.10	N/A	397651
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	pg/g	0.42	0.07	0.10	0.042	N/A	397651
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	pg/g	0.62	0.05	0.10	0.062	N/A	397651
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	pg/g	0.80	0.06	0.10	0.080	N/A	397651
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	pg/g	12	0.4	0.010	0.12	N/A	397651
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg/g	72	0.3	0.0010	0.072	1	397651
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	0.8	0.2	N/A	N/A	2	397651
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	2.2	0.09	N/A	N/A	6	397651
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	6.6	0.06	N/A	N/A	6	397651
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	22	0.4	N/A	N/A	2	397651
Chlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	100	N/A	N/A	N/A	17	397651
2,3,7,8-Tetra CDF	pg/g	0.7	0.1	0.10	0.070	N/A	397651
1,2,3,7,8-Penta CDF	pg/g	0.2	0.1	0.050	0.010	N/A	397651
2,3,4,7,8-Penta CDF	pg/g	ND	0.2	0.50	0	N/A	397651
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	pg/g	ND	0.2	0.10	0	N/A	397651
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	pg/g	0.31	0.06	0.10	0.031	N/A	397651
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	pg/g	0.17	0.07	0.10	0.017	N/A	397651
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	pg/g	ND	0.08	0.10	0	N/A	397651
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	pg/g	3.3	0.5	0.010	0.033	N/A	397651
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	pg/g	ND	0.7	0.010	0	N/A	397651
Octachlorodibenzofuranne	pg/g	9.7	0.08	0.0010	0.0097	1	397651
Tétrachlorodibenzofurannes total	pg/g	3.9	0.1	N/A	N/A	12	397651
Pentachlorodibenzofurannes total	pg/g	3.6	0.1	N/A	N/A	7	397651
Hexachlorodibenzofurannes total	pg/g	3.7	0.07	N/A	N/A	6	397651
Heptachlorodibenzofurannes total	pg/g	10	0.6	N/A	N/A	2	397651
Chlorodibenzo furannes total	pg/g	31	N/A	N/A	N/A	28	397651
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	pg/g	N/A	N/A	N/A	0.65	N/A	N/A
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	%	116	N/A	N/A	N/A	N/A	397651

ND = Non Détecté
N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10673					
Date d'échantillonnage		2006/11/08					
# Bordereau		717292		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	4012	LDR	FET (OTAN)	TEQ(0LD)	d'isomères	Lot CQ
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	%	55	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	%	85	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	%	98	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,7,8-P5CDD	%	108	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,7,8-PCDF	%	105	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-2,3,7,8-TCDD	%	82	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-2,3,7,8-TCDF	%	97	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-OCTA-CDD	%	75	N/A	N/A	N/A	N/A	397651

N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10674					
Date d'échantillonnage		2006/11/07					
# Bordereau		717293		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	4015	LDR	FET (OTAN)	TEQ(0LD)	d'isomères	Lot CQ
% Humidité	%	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DIOXINES							
2,3,7,8-Tetra CDD	pg/g	ND	0.1	1.0	0	N/A	397651
1,2,3,7,8-Penta CDD	pg/g	ND	0.06	0.50	0	N/A	397651
1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	pg/g	0.09	0.06	0.10	0.0090	N/A	397651
1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	pg/g	ND	0.07	0.10	0	N/A	397651
1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	pg/g	0.18	0.05	0.10	0.018	N/A	397651
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	pg/g	1.6	0.07	0.010	0.016	N/A	397651
Octachlorodibenzo-p-dioxine	pg/g	7.5	0.2	0.0010	0.0075	1	397651
Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	0.2	0.1	N/A	N/A	1	397651
Pentachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	0.18	0.06	N/A	N/A	1	397651
Hexachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	0.60	0.06	N/A	N/A	3	397651
Heptachlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	2.8	0.07	N/A	N/A	2	397651
Chlorodibenzo-p-dioxines total	pg/g	11	N/A	N/A	N/A	8	397651
2,3,7,8-Tetra CDF	pg/g	0.51	0.05	0.10	0.051	N/A	397651
1,2,3,7,8-Penta CDF	pg/g	0.10	0.04	0.050	0.0050	N/A	397651
2,3,4,7,8-Penta CDF	pg/g	0.07	0.05	0.50	0.035	N/A	397651
1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	pg/g	0.17	0.05	0.10	0.017	N/A	397651
1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	pg/g	0.08	0.04	0.10	0.0080	N/A	397651
2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	pg/g	0.09	0.05	0.10	0.0090	N/A	397651
1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	pg/g	ND	0.05	0.10	0	N/A	397651
1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	pg/g	0.7	0.3	0.010	0.0070	N/A	397651
1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	pg/g	ND	0.4	0.010	0	N/A	397651
Octachlorodibenzofuranne	pg/g	1.2	0.1	0.0010	0.0012	1	397651
Tétrachlorodibenzofurannes total	pg/g	0.93	0.05	N/A	N/A	4	397651
Pentachlorodibenzofurannes total	pg/g	0.62	0.04	N/A	N/A	5	397651
Hexachlorodibenzofurannes total	pg/g	0.73	0.05	N/A	N/A	5	397651
Heptachlorodibenzofurannes total	pg/g	1.5	0.3	N/A	N/A	2	397651
Chlorodibenzo furannes total	pg/g	4.9	N/A	N/A	N/A	17	397651
ÉQUIVALENCE TOXIQUE TOTALE	pg/g	N/A	N/A	N/A	0.18	N/A	N/A
Récupération des Surrogates (%)							
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	%	111	N/A	N/A	N/A	N/A	397651

ND = Non Détecté
N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (VÉGÉTAUX)

ID Maxxam		B10674					
Date d'échantillonnage		2006/11/07					
# Bordereau		717293		ÉQUIVALENCE TOXIQUE		#	
	Unités	4015	LDR	FET (OTAN)	TEQ(0LD)	d'isomères	Lot CQ
C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	%	43	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	%	90	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	%	100	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,7,8-P5CDD	%	103	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-1,2,3,7,8-PCDF	%	110	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-2,3,7,8-TCDD	%	91	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-2,3,7,8-TCDF	%	90	N/A	N/A	N/A	N/A	397651
C13-OCTA-CDD	%	100	N/A	N/A	N/A	N/A	397651

N/A = Non applicable
LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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: A630464
Date du rapport: 2007/01/17

RÉCUPERE SOL INC.
Votre # du projet:
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN
Votre # de commande: EC-10854
Initiales du préleveur: SF

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

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

HAP PAR GCMS (VÉGÉTAUX)

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.

MÉTAUX (VÉGÉTAUX)

Veuillez 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.

BPC CONGÉNÈRES (VÉGÉTAUX)

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

DIOXINES ET FURANES PAR HAUTE RÉSOLUTION (VÉGÉTAUX)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogats.

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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.

RÉCUPERE SOL INC.
Attention: Éloi Côté
Votre # du projet:
P.O. #: EC-10854
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN

Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: A630464

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
393780 KK	SPIKE	Argent (Ag)	2006/12/11		103	%
		Arsenic (As)	2006/12/11		98	%
		Baryum (Ba)	2006/12/11		110	%
		Cadmium (Cd)	2006/12/11		101	%
		Cobalt (Co)	2006/12/11		102	%
		Chrome (Cr)	2006/12/11		102	%
		Cuivre (Cu)	2006/12/11		98	%
		Etain (Sn)	2006/12/11		110	%
		Manganèse (Mn)	2006/12/11		102	%
		Molybdène (Mo)	2006/12/11		96	%
		Nickel (Ni)	2006/12/11		99	%
		Plomb (Pb)	2006/12/11		99	%
		Zinc (Zn)	2006/12/11		95	%
	BLANC	Argent (Ag)	2006/12/11	ND, LDR=2		mg/kg
		Arsenic (As)	2006/12/11	ND, LDR=6		mg/kg
		Baryum (Ba)	2006/12/11	ND, LDR=5		mg/kg
		Cadmium (Cd)	2006/12/11	ND, LDR=0.5		mg/kg
		Cobalt (Co)	2006/12/11	ND, LDR=2		mg/kg
		Chrome (Cr)	2006/12/11	ND, LDR=2		mg/kg
		Cuivre (Cu)	2006/12/11	ND, LDR=2		mg/kg
		Etain (Sn)	2006/12/11	ND, LDR=5		mg/kg
		Manganèse (Mn)	2006/12/11	ND, LDR=1		mg/kg
		Molybdène (Mo)	2006/12/11	ND, LDR=2		mg/kg
		Nickel (Ni)	2006/12/11	ND, LDR=1		mg/kg
		Plomb (Pb)	2006/12/11	ND, LDR=5		mg/kg
		Zinc (Zn)	2006/12/11	ND, LDR=10		mg/kg
394222 MR4	ÉTALON CQ	Mercure (Hg)	2006/12/11		91	%
	SPIKE	Mercure (Hg)	2006/12/11		100	%
	BLANC	Mercure (Hg)	2006/12/11	ND, LDR=0.02		mg/kg
394280 MCL	SPIKE	Sélénium (Se)	2006/12/11		96	%
	BLANC	Sélénium (Se)	2006/12/11	ND, LDR=1		mg/kg
394483 MR4	MATRIX SPIKE					
	[B26407-01]	Mercure (Hg)	2006/12/12		84	%
	ÉTALON CQ	Mercure (Hg)	2006/12/12		99	%
	SPIKE	Mercure (Hg)	2006/12/12		100	%
	BLANC	Mercure (Hg)	2006/12/12	ND, LDR=0.02		mg/kg
396434 TE	SPIKE	D10-Anthracène	2006/12/21		69	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2006/12/21		75	%
		D14-Terphenyl	2006/12/21		83	%
		D8-Acenaphthylene	2006/12/21		73	%
		D8-Naphtalène	2006/12/21		77	%
		Acénaphtène	2006/12/21		86	%
		Acénaphtylène	2006/12/21		71	%
		Anthracène	2006/12/21		79	%
		Benzo(a)anthracène	2006/12/21		61	%
		Benzo(a)pyrène	2006/12/21		62	%
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2006/12/21		62	%
		Benzo(ghi)pérylène	2006/12/21		71	%
		Chrysène	2006/12/21		108	%
		Dibenz(a,h)anthracène	2006/12/21		60	%
		Dibenzo(a,i)pyrène	2006/12/21		31	%
		Dibenzo(a,h)pyrène	2006/12/21		52	%
		Dibenzo(a,l)pyrène	2006/12/21		56	%
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2006/12/21		30	%
		Fluoranthène	2006/12/21		86	%

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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.

RÉCUPERE SOL INC.
Attention: Éloi Côté
Votre # du projet:
P.O. #: EC-10854
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN

Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: A630464

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
396434 TE	SPIKE	Fluorène	2006/12/21		92	%
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2006/12/21		63	%
		3-Méthylcholanthrène	2006/12/21		68	%
		Naphtalène	2006/12/21		76	%
		Phénanthrène	2006/12/21		57	%
		Pyrène	2006/12/21		85	%
		2-Méthylnaphtalène	2006/12/21		49	%
		1-Méthylnaphtalène	2006/12/21		79	%
		1,3-Diméthylnaphtalène	2006/12/21		85	%
		2,3,5-Triméthylnaphtalène	2006/12/21		86	%
	BLANC	D10-Anthracène	2006/12/21		74	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2006/12/21		73	%
		D14-Terphenyl	2006/12/21		81	%
		D8-Acenaphthylene	2006/12/21		58	%
		D8-Naphtalène	2006/12/21		64	%
		Acénaphtène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Acénaphtylène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Anthracène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(a)anthracène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(a)pyrène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(c)phénanthrène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(ghi)pérylène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Chrysène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenz(a,h)anthracène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,i)pyrène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,h)pyrène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,l)pyrène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Fluoranthène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Fluorène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		3-Méthylcholanthrène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Naphtalène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Phénanthrène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Pyrène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		2-Méthylnaphtalène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		1-Méthylnaphtalène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		1,3-Diméthylnaphtalène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
		2,3,5-Triméthylnaphtalène	2006/12/21	ND, LDR=0.1		mg/kg
396438 SC1	SPIKE	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2006/12/27		89	%
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2006/12/27		76	%
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2006/12/27		94	%
		BPC Totaux	2006/12/27		92	%
	BLANC	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2006/12/27		84	%
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2006/12/27		68	%
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2006/12/27		85	%
		BPC Totaux	2006/12/27	ND, LDR=0.01		mg/kg
397084 SC1	SPIKE	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2006/12/27		84	%
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2006/12/27		74	%
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2006/12/27		89	%
		BPC Totaux	2006/12/27		82	%
	BLANC	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2006/12/27		86	%
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2006/12/27		76	%
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2006/12/27		95	%

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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.

RÉCUPERE SOL INC.
Attention: Éloi Côté
Votre # du projet:
P.O. #: EC-10854
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN

Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: A630464

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
397084 SC1	BLANC	BPC Totaux	2006/12/27	ND, LDR=0.01		mg/kg
397651 FA	SPIKE	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2007/01/11		106	%
		C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2007/01/11		120	%
		C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2007/01/11		78	%
		C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2007/01/11		108	%
		C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2007/01/11		77	%
		C13-1,2,3,7,8-PCDF	2007/01/11		82	%
		C13-2,3,7,8-TCDD	2007/01/11		62	%
		C13-2,3,7,8-TCDF	2007/01/11		71	%
		C13-OCTA-CDD	2007/01/11		109	%
		2,3,7,8-Tetra CDD	2007/01/11		113	%
		1,2,3,7,8-Penta CDD	2007/01/11		111	%
		1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2007/01/11		92	%
		1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2007/01/11		117	%
		1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2007/01/11		117	%
		1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2007/01/11		118	%
		Octachlorodibenzo-p-dioxine	2007/01/11		101	%
		2,3,7,8-Tetra CDF	2007/01/11		121	%
		1,2,3,7,8-Penta CDF	2007/01/11		123	%
		2,3,4,7,8-Penta CDF	2007/01/11		111	%
		1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2007/01/11		81	%
		1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2007/01/11		110	%
		2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2007/01/11		90	%
		1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2007/01/11		83	%
		1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2007/01/11		120	%
		1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2007/01/11		104	%
		Octachlorodibenzofuranne	2007/01/11		113	%
	BLANC	C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDD	2007/01/11		105	%
		C13-1,2,3,4,6,7,8-H7CDF	2007/01/11		124	%
		C13-1,2,3,6,7,8-H6CDD	2007/01/11		81	%
		C13-1,2,3,6,7,8-H6CDF	2007/01/11		94	%
		C13-1,2,3,7,8-P5CDD	2007/01/11		87	%
		C13-1,2,3,7,8-PCDF	2007/01/11		92	%
		C13-2,3,7,8-TCDD	2007/01/11		69	%
		C13-2,3,7,8-TCDF	2007/01/11		77	%
		C13-OCTA-CDD	2007/01/11		100	%
		2,3,7,8-Tetra CDD	2007/01/11	ND, LDR=0.03		pg/g
		1,2,3,7,8-Penta CDD	2007/01/11	ND, LDR=0.01		pg/g
		1,2,3,4,7,8-Hexa CDD	2007/01/11	ND, LDR=0.03		pg/g
		1,2,3,6,7,8-Hexa CDD	2007/01/11	ND, LDR=0.02		pg/g
		1,2,3,7,8,9-Hexa CDD	2007/01/11	ND, LDR=0.02		pg/g
		1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDD	2007/01/11	ND, LDR=0.03		pg/g
		Octachlorodibenzo-p-dioxine	2007/01/11	0.11, LDR=0.02		pg/g
		Tétrachlorodibenzo-p-dioxines total	2007/01/11	ND, LDR=0.03		pg/g
		Pentachlorodibenzo-p-dioxines total	2007/01/11	ND, LDR=0.01		pg/g
		Hexachlorodibenzo-p-dioxines total	2007/01/11	ND, LDR=0.02		pg/g
		Heptachlorodibenzo-p-dioxines total	2007/01/11	ND, LDR=0.03		pg/g
		Chlorodibenzo-p-dioxines total	2007/01/11	0.11		pg/g
		2,3,7,8-Tetra CDF	2007/01/11	ND, LDR=0.02		pg/g
		1,2,3,7,8-Penta CDF	2007/01/11	ND, LDR=0.01		pg/g
		2,3,4,7,8-Penta CDF	2007/01/11	ND, LDR=0.01		pg/g
		1,2,3,4,7,8,-Hexa CDF	2007/01/11	ND, LDR=0.01		pg/g
		1,2,3,6,7,8-Hexa CDF	2007/01/11	ND, LDR=0.01		pg/g
		2,3,4,6,7,8-Hexa CDF	2007/01/11	ND, LDR=0.01		pg/g
		1,2,3,7,8,9-Hexa CDF	2007/01/11	ND, LDR=0.01		pg/g

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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.

RÉCUPERE SOL INC.
Attention: Éloi Côté
Votre # du projet:
P.O. #: EC-10854
Nom de projet: SUIVI PERIURBAIN

Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: A630464

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
397651 FA	BLANC	1,2,3,4,6,7,8-Hepta CDF	2007/01/11	ND, LDR=0.03		pg/g
		1,2,3,4,7,8,9-Hepta CDF	2007/01/11	ND, LDR=0.04		pg/g
		Octachlorodibenzofuranne	2007/01/11	0.05, LDR=0.01		pg/g
		Tétrachlorodibenzofurannes total	2007/01/11	ND, LDR=0.02		pg/g
		Pentachlorodibenzofurannes total	2007/01/11	ND, LDR=0.01		pg/g
		Hexachlorodibenzofurannes total	2007/01/11	ND, LDR=0.01		pg/g
		Heptachlorodibenzofurannes total	2007/01/11	ND, LDR=0.03		pg/g
		Chlorodibenzo furannes total	2007/01/11	0.050		pg/g

ND = Non Détecté
LDR = limite de détection rapportée
MATRIX SPIKE = Échantillon fortifié
Étalon CQ = Étalon Contrôle Qualité
SPIKE = Blanc fortifié
Réc = Récupération

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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.

Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: A630464

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

FREDERIC ARNAU, B.Sc., chimiste,

KARIMA DLIMI, B.Sc., chimiste,

MARIE-CLAUDE LAUZIER, B.Sc., chimiste,

SYLVAIN CHEVIGNY, B.Sc., chimiste,

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation malsaine de la signature électronique et emploi les signataires requis selon la section 5.10.2 du guide ISO/IEC 17025:2005(E). Le CCN et l' ACLAE ont tous deux approuvé cette façon de rapporter les résultats ainsi que ce format électronique de rapport.

889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tél. : (514) 448-9001 Télécopieur : (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-4MAXXAM (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.

Votre # du projet: A630464
Votre # Bordereau: E-717381

Attention: Martine Lepage
Maxxam Analytique Inc
889 Montée De Liesse
Ville St-Laurent, PQ
H4T 1P5

Date du rapport: 2006/11/23

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: A6C5022
Reçu: 2006/11/17, 09:06

Matrice: SOLIDE
Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' Extrait	Date Analys,	Méthode de laboratoire	Méthode (référence)
Total Organic Carbon in Soil	6	N/A	2006/11/22		

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

clé de cryptage

Marijane Cruz
23 Nov 2006 09:12:59 -05:00

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

MARIJANE CRUZ,
Email: Marijane.Cruz@maxxamanalytics.com
Phone# (905) 817-5700 Ext:5756

==========

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation malsaine de la signature électronique et emploi les signataires requis selon la section 5.10.2 du guide ISO/IEC 17025:2005(E). Le CCN et l' ACLAE ont tous deux approuvé cette façon de rapporter les résultats ainsi que ce format électronique de rapport.

Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour le détail des validations par département.

Pages couvertures totales: 1

Dossier Maxxam: A6C5022
Date du rapport: 2006/11/23

Maxxam Analytique Inc
Votre # du projet: A630464
Nom de projet:
Initiales du préleveur:

RÉSULTATS D'ANALYSES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SOLIDE

ID Maxxam		P58906	P58907	P58908	P58909		
Date d'échantillonnage							
# Bordereau		E-717381	E-717381	E-717381	E-717381		
	Unites	**4001**	**4004**	**4007**	**4010**	**LDR**	**Lot CQ**
INORGANIQUES							
Total Carbone organique	g/kg	400	360	430	440	0.5	1109190

LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

ID Maxxam		P58910	P58911		
Date d'échantillonnage					
# Bordereau		E-717381	E-717381		
	Unites	**4012**	**4015**	**LDR**	**Lot CQ**
INORGANIQUES					
Total Carbone organique	g/kg	380	350	0.5	1109190

LDR = limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot Contrôle Qualité

6740 Campobello Road, Mississauga, Ontario Canada L5N 2L8 Tel: 905-817-5700 Toll free:800-563-6266 Fax: 905-817-5777

Dossier Maxxam: A6C5022
Date du rapport: 2006/11/23

Maxxam Analytique Inc
Votre # du projet: A630464
Nom de projet:
Initiales du préleveur:

REMARQUES GÉNÉRALES

Les résultats s'appliquent seulement pour les paramètres analysés.

6740 Campobello Road, Mississauga, Ontario Canada L5N 2L8 Tel: 905-817-5700 Toll free:800-563-6266 Fax: 905-817-5777

Maxxam Analytique Inc
Attention: Martine Lepage
Votre # du projet: A630464
P.O. #:
Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: MA6C5022

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analys, aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unites	Limites CQ
1109190 LCH	ÉTALON CQ	Total Carbone organique	2006/11/22		100	%	20 - 120
	Blanc de la méthod	Total Carbone organique	2006/11/22	ND, LDR=500		mg/kg	
	RPD [P58906-01]	Total Carbone organique	2006/11/22	2.5		%	50

ND = Non Détecté
RPD = % difference relative
Étalon CQ = Étalon Contrôle Qualité

6740 Campobello Road, Mississauga, Ontario Canada L5N 2L8 Tel: 905-817-5700 Toll free:800-563-6266 Fax: 905-817-5777

Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: A6C5022

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

CHRISTINA NERVO,

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation malsaine de la signature électronique et emploi les signataires requis selon la section 5.10.2 du guide ISO/IEC 17025:2005(E). Le CCN et l' ACLAE ont tous deux approuvé cette façon de rapporter les résultats ainsi que ce format électronique de rapport.

6740 Campobello Road, Mississauga, Ontario Canada L5N 2L8 Tel: 905-817-5700 Toll free:800-563-6266 Fax: 905-817-5777

ANNEXE VI

Portée et limitations de l'étude

PORTÉE ET LIMITATIONS DE L'ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE

1.0 Conditions du sol et du roc

Les descriptions de sol et de roc incluses dans nos rapports sont présentées avec l'intention de fournir une information générale sur les conditions souterraines du terrain. Cette information ne doit en aucun cas être utilisée comme données géotechniques pour la conception et/ou la réalisation de construction, à moins que cette intention ne soit spécifiquement indiquée dans le texte de nos rapports.

La description et les caractéristiques des sols et du roc proviennent des données obtenues lors des forages et/ou des sondages effectués à une période donnée. Les contacts entre les différentes formations indiquées dans les rapports sont souvent approximatifs puisque les formations de sol et de roc présentent une variabilité naturelle. Elles doivent être considérées comme des transitions entre les formations plutôt que comme des frontières fixes. La précision de ces contacts dépend du type et du nombre de sondages, de la méthode de sondage, de la fréquence et de la méthode d'échantillonnage et de l'uniformité du terrain.

Le cas échéant, les contacts et les caractéristiques d'ensemble des différentes unités de sol et/ou de roc proviennent d'une interprétation et de corrélations effectuées entre les forages et/ou sondages. Elles peuvent donc varier entre les points de forage et/ou de sondage.

2.0 Conditions d'eau souterraine

Les conditions d'eau souterraine présentées dans nos rapports s'appliquent uniquement au terrain étudié à moins d'une indication contraire dans le texte de ceux-ci. La précision et la représentativité de ces conditions doivent être interprétées en fonction du type d'instrumentation mis en place, de la période, de la durée et du nombre d'observations effectuées. Ces conditions peuvent varier suivant les précipitations, les saisons et éventuellement les marées. Elles peuvent également varier à la suite de travaux de construction ou de toute autre activité sur le site et/ou dans son voisinage immédiat.

3.0 Niveau de contamination

Les concentrations en contaminants présentées dans nos rapports sont déterminées à partir des résultats des analyses chimiques réalisées. Ces concentrations correspondent à celles détectées à l'endroit et à la date de nos travaux. Les niveaux de contamination sont établis en comparant les concentrations obtenues aux critères génériques suggérés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) au moment des travaux. La nature et le degré de la contamination identifiés peuvent cependant varier entre les points d'échantillonnage; ils peuvent également varier dans le temps et/ou à la suite d'activités sur le terrain à l'étude et/ou sur des terrains adjacents.

Par ailleurs, le fait qu'une substance n'ait pas été analysée n'exclut pas qu'elle soit présente sur le site à une concentration supérieure au bruit de fond, à la limite de détection ou au seuil fixé par un règlement, une politique ou une directive.

4.0 Changement des conditions

Advenant que les conditions des lieux à un moment donné, diffèrent de façon significative de celles indiquées dans nos rapports, le client doit prévenir **Techmat Inc.** afin de permettre la mise à jour du contenu des rapports s'il y a lieu.

5.0 Utilisation des rapports

Toutes les informations, les données, les résultats, les interprétations et les recommandations présentés dans un rapport ne se rapportent qu'à un projet spécifique, tel que décrit dans ce même rapport et ne s'appliquent à aucun autre projet ni autre terrain, même adjacent. Elles sont de plus essentiellement basées sur les observations de terrain, les données recueillies et/ou les documents consultés afin de mener à terme le mandat accordé.

À moins d'avis contraire, l'interprétation des données, les commentaires, les recommandations et les conclusions contenues dans nos rapports sont basés, au meilleur de notre connaissance sur les politiques, les règlements et les directives en vigueur et applicables au projet. Si ces politiques, règlements ou directives sont modifiés, **Techmat Inc.** devrait être consulté afin de réviser, s'il y a lieu, le contenu du ou des rapports.

Lorsqu'aucune politique, réglementation ou directive n'est disponible pour permettre l'interprétation des données, les commentaires, recommandations et conclusions exprimés dans nos rapports sont fondés, au mieux de notre connaissance, sur les règles et pratiques acceptées dans les champs de compétence concernés.

Cependant, toute opinion concernant la conformité aux lois et règlements qui serait exprimée dans le texte de nos rapports est purement technique; elle n'est pas et ne doit en aucun temps être considérée comme un avis juridique.

Ce rapport est à l'usage exclusif du client auquel il est adressé pour les fins auxquelles il a été préparé. Son utilisation par des tiers ou à des fins autres demeure hors de la responsabilité de **Techmat Inc.** à moins d'autorisation expresse écrite de cette dernière.

Afin de conserver l'intégrité de ce rapport et permettre son interprétation de façon adéquate, aucune donnée, valeur ou résultat ne peut en être partiellement retiré. Le présent rapport ne doit être utilisé qu'aux fins pour lesquelles il a été préparé.