CARACTÉRISATION, SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET RÉHABILITATION DES SOLS PAR EXCAVATION

Ancienne station-service Esso n° 44-5241 localisée au 390, rue Robinson Sud à Granby

Version finale
(N/Réf.: ES2057-004)

PÉTROLIÈRE IMPÉRIALE

Octobre 2003

COPIE 5

LE PRÉSENT RAPPORT CONTIENT DES DISPOSITIONS LIMITANT LA RESPONSABILITÉ, LA PORTÉE DU RAPPORT ET SON UTILISATION PAR DES TIERS

www.biogenie-env.com

Biogénie S.R.D.C. inc.
1140, rue Lévis
Lachenaie (Québec)
J6W 5S6 CANADA

Tél.: 450-961-3535
Téléc.: 450-961-0220

CARACTÉRISATION, SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET RÉHABILITATION DES SOLS PAR EXCAVATION

Ancienne station-service Esso n° 44-5241
localisée au 390, rue Robinson Sud à Granby

Version finale
(N/Réf.: ES2057-004)

PÉTROLIÈRE IMPÉRIALE

Octobre 2003

PÉTROLIÈRE IMPÉRIALE

Présenté à :

Henry J. Orban
Spécialiste principal en environnement
4 copies (n°s 1, 2, 3 et 4)

Biogénie
1 copie (n° 5)

Rédigé par :

Guylaine Lebel, ing., M.Ing.
Chargée de projets

Vérifié et approuvé par :

François Riopel, ing., M.Ing.
Directeur
Réhabilitation de sites et hydrogéologie

TABLE DES MATIÈRES

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ, PORTÉE DU RAPPORT ET UTILISATION PAR DES TIERS I

1 INTRODUCTION 1
1.1 MANDAT 1
1.2 OBJECTIFS 3
1.3 CONTEXTE DES TRAVAUX 4

2 DESCRIPTION DES LIEUX 7

3 TRAVAUX RÉALISÉS DANS LE CADRE DU MANDAT 8
3.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE TERRAIN 8
3.1.1 Caractérisation environnementale 8
3.1.2 Suivi d'excavation 10
3.1.3 Réhabilitation 10
3.2 CHRONOLOGIE DES TRAVAUX 13
3.3 PROCÉDURES DE PRÉLÈVEMENT, DE TRANSPORT ET DE CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS 17
3.3.1 Caractérisation environnementale 17
3.3.1.1 Échantillonnage des sols à partir des forages 17
3.3.1.2 Échantillonnage de l'eau souterraine 18
3.3.2 Suivi d'excavation 19
3.3.2.1 Échantillonnage des tranchées d'exploration 19
3.3.2.2 Échantillonnage des fonds, des parois d'excavation et des empilements 20
3.4 ÉVALUATION DES PARAMÈTRES HYDROGÉOLOGIQUES 20

4 ANALYSES CHIMIQUES 21
4.1 SÉLECTION DES PARAMÈTRES ANALYTIQUES 21
4.1.1 Caractérisation environnementale 21
4.1.2 Suivi d'excavation 21
4.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ EN LABORATOIRE 22

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

4.3 CRITÈRES D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES 23

5 RÉSULTATS DE LA CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE 24

5.1 STRATIGRAPHIE DES SOLS 24

5.2 HYDROGÉOLOGIE LOCALE 24

5.3 RÉSULTATS ANALYTIQUES DE LA CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE 27

5.3.1 Sols 27

5.3.2 Eau souterraine 27

5.4 ÉVALUATION DE L'IMPACT RÉEL OU APPRÉHENDÉ DE L'EAU SOUTERRAINE 30

5.4.1 Définition d'un impact réel ou appréhendé 30

5.4.2 Procédure d'intervention 31

6 RÉSULTATS DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL 32

6.1 RÉSULTATS DES PAROIS ET FONDS D'EXCAVATION 32

6.2 TRANCHÉES D'EXPLORATION 32

6.3 EMPILEMENTS DE SOL 32

7 RÉSULTATS DE LA RÉHABILITATION DES SOLS 34

7.1 RÉSULTATS ANALYTIQUES DES SOLS 34

7.1.1 Parois et fonds d'excavations 34

7.1.2 Piles de sol 34

7.2 RÉSULTATS ANALYTIQUES DE L'EAU SOUTERRAINE 36

7.3 GESTION DES SOLS EXCAVÉS 36

7.4 GESTION DES EAUX 37

8 CONCLUSION 38

8.1 RÉSULTATS OBTENUS 39

8.1.1 Caractérisation environnementale 39

8.1.2 Suivi d'excavation 40

8.1.3 Réhabilitation des sols par excavation 40

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site 2

Figure 2 : Plan du site et localisation des ouvrages antérieurs 6

Figure 3 : Localisation des ouvrages de caractérisation (février 2002) 9

Figure 4 : Localisation des excavations et des tranchées d'exploration 11

Figure 5 : Localisation des excavations 12

Figure 6 : Carte piézométrique 26

Figure 7 : Résultats analytiques des sols 28

Figure 8 : Résultats analytiques de l'eau souterraine 29

Figure 9 : Résultats analytiques des sols – Suivi Excavations TR1 à TR5, EX1 et EX2 33

Figure 10 : Résultats analytiques des sols – Réhabilitation EX3 à EX7 35

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Méthodes d'analyses chimiques et limites de détection 22

Tableau II : Relevés des niveaux d'eau – Février 2002 25

Tableau III : Estimation de la conductivité hydraulique des sols et vitesse d'écoulement 25

Tableau IV : Résumé quotidien des dispositions de sol contaminé « >C » au CRPI 37

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A : Reportage photographique

ANNEXE B : Journaux de forage, d'excavation et de tranchées d'exploration

ANNEXE C : Programme de contrôle de la qualité du laboratoire PSC Services Analytiques

ANNEXE D : Test de conductivité hydraulique

ANNEXE E : Tableaux 1 à 18

ANNEXE F : Certificats d'analyses chimiques

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ, PORTÉE DU RAPPORT ET UTILISATION PAR DES TIERS

Le présent rapport a été préparé et les travaux auxquels il fait référence ont été entrepris par Biogénie S.R.D.C. inc., ci-après appelée « Biogénie » pour le compte de la compagnie Pétrolière Impériale ltée. Il est destiné à l'usage unique et exclusif de la compagnie Pétrolière Impériale ltée, des sociétés membres de son groupe et de ses associés ainsi que de leurs assureurs, mandataires, employés et conseillers respectifs (collectivement « l'Impériale »). Toute personne autre que l'Impériale qui utilise ce rapport s'appuie sur ce rapport ou prend une décision basée sur ce rapport en assume seule la responsabilité. L'Impériale et Biogénie ne font aucune déclaration ni ne donnent à aucune personne aucune garantie concernant ce rapport et les travaux auxquels fait référence ce rapport et ils déclinent toute obligation envers toute autre personne ou toute responsabilité quelle qu'elle soit à l'égard de l'ensemble des pertes, frais, dommages, amendes, pénalités et autres préjudices que pourrait subir toute autre personne en raison de l'utilisation de ce rapport, de la foi qu'elle lui accorde ou de toute décision ou mesure fondée sur ce rapport ou les travaux mentionnés dans ce rapport.

Les investigations menées par Biogénie pour ce rapport et toute conclusion ou recommandation présentée dans ce rapport traduisent l'appréciation de Biogénie de l'état des lieux observé au moment de l'inspection des lieux à la date ou aux dates indiquées dans ce rapport ainsi que des informations disponibles au moment de la préparation de ce rapport. Ce rapport a été préparé pour s'appliquer spécifiquement à ce site et est basé, en partie, sur des observations visuelles des lieux, des recherches souterraines à des endroits et des profondeurs définis ainsi que sur une analyse spécifique de paramètres chimiques et matériaux précis pendant un laps de temps précis, tel que décrit dans ce rapport. À moins d'indications contraires, les conclusions ne peuvent pas être étendues à l'état antérieur ou postérieur du site, de parties du site qui n'étaient pas disponibles pour une investigation directe, d'emplacements souterrains qui n'ont pas fait l'objet d'une investigation directe ou de paramètres chimiques, de matériaux ou d'analyses qui n'ont pas été abordés. Des substances autres que celles visées par l'investigation décrite dans ce rapport peuvent exister dans des endroits du site qui n'ont pas fait l'objet d'une investigation et des concentrations de substances visées qui sont différentes de celles indiquées dans le rapport peuvent exister dans des endroits autres que ceux où des échantillons ont été prélevés.

Si l'état du site ou les normes applicables changent ou si des renseignements supplémentaires deviennent disponibles à une date ultérieure, des modifications des constatations, conclusions et recommandations dans le présent rapport peuvent être nécessaires.

Sauf par l'Impériale, la reproduction ou la distribution du rapport et l'utilisation des informations qu'il contient, en tout ou en partie, ne sont pas autorisées sans permission expresse écrite de Biogénie. Aucune disposition dans le présent rapport ne vise à constituer ou à donner un avis juridique.

1 INTRODUCTION

La firme Biogénie S.R.D.C. inc. (Biogénie) a été mandatée par M. Henry J. Orban, spécialiste principal en environnement chez Pétrolière Impériale, pour réaliser une caractérisation environnementale complémentaire des sols et de l'eau souterraine sur le site de l'ancienne station-service n° 44-5241 localisée au 390, rue Robinson Sud à Granby. Biogénie a de plus procédé au suivi environnemental des travaux de démantèlement des infrastructures pétrolières ainsi qu'à la réhabilitation du site par excavation.

Le présent document, en plus de décrire la nature et les objectifs du mandat, fournit une description des lieux ainsi que l'ensemble des travaux effectués dans le cadre de la caractérisation, du suivi environnemental et de la réhabilitation. Ce document expose les processus d'échantillonnage, les analyses chimiques réalisées et les résultats obtenus. Le rapport discute aussi du mode de gestion des sols excavés. Un reportage photographique, inclus à l'annexe A du présent rapport, montre quelques éléments observés lors de la réalisation du mandat. Les résultats des travaux effectués sont présentés en trois (3) sections distinctes, soit la caractérisation environnementale, le suivi environnemental et la réhabilitation des sols. L'emplacement du site est montré à la figure 1.

1.1 MANDAT

Le premier volet de ce mandat consistait à réaliser une caractérisation environnementale complémentaire sur le site à l'étude pour vérifier la qualité des sols et de l'eau souterraine, et pour connaître la nature générale des sols et de la nappe phréatique, et ce, dans la partie est du site. Le deuxième volet du mandat consistait à réaliser un suivi environnemental sur le site afin de vérifier la qualité des sols laissés en place suite à l'enlèvement des infrastructures pétrolières et de procéder à une caractérisation complémentaire de certains secteurs spécifiques inaccessibles préalablement. Finalement, le dernier volet du mandat consistait à réaliser un suivi environnemental lors de la réhabilitation des sols par excavation. Le mandat a été réalisé selon la

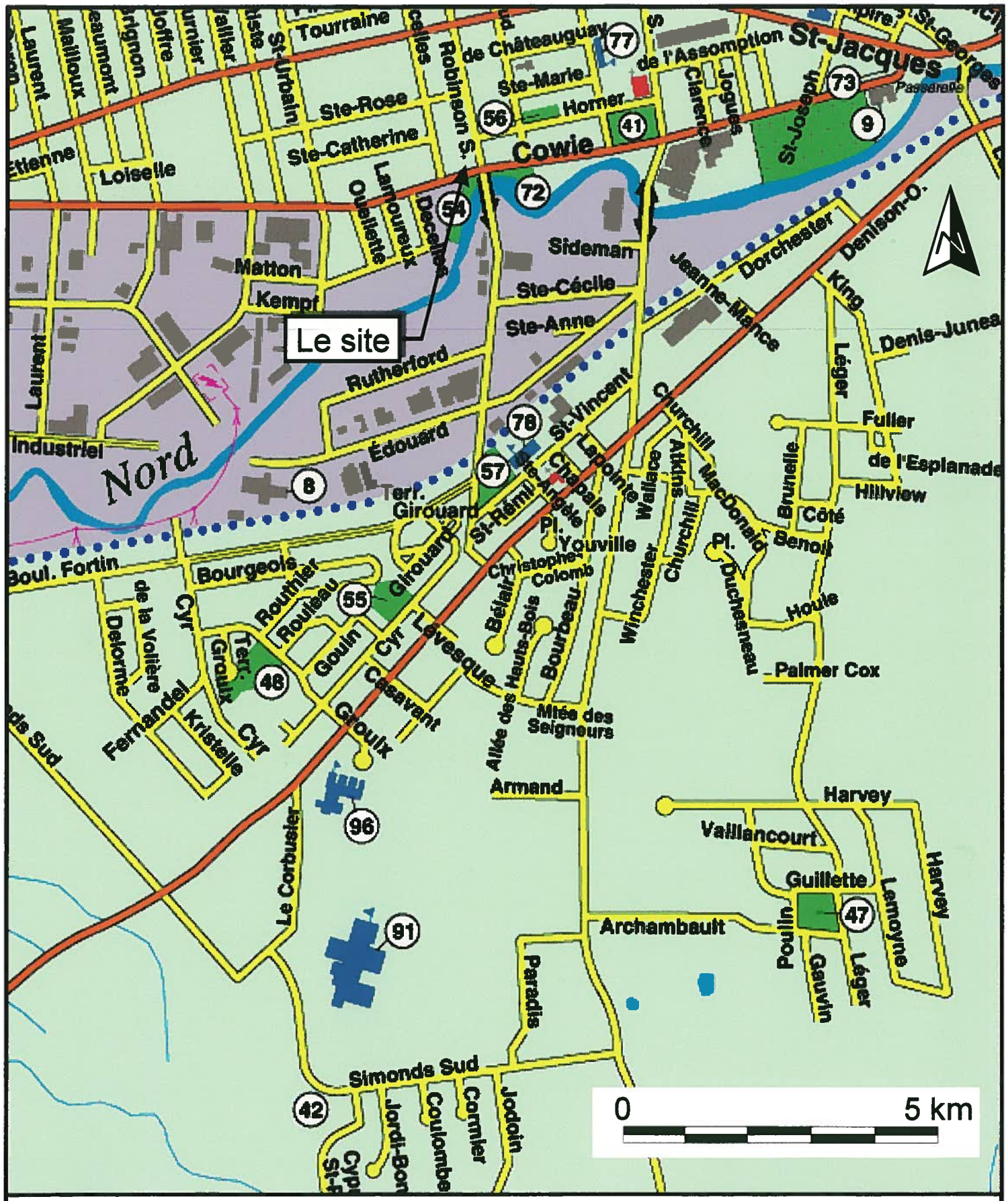


Figure 1
LOCALISATION DU SITE
390, rue Robinson Sud
à Granby

Pétrolière Impériale

demande de service de Pétrolière Impériale portant le numéro 11031161, datée du mois de janvier 2002, de la demande numéro 11036000 datée du mois d'octobre 2002 et de la demande de service 11038351 datée du mois d'avril 2003.

1.2 OBJECTIFS

Les objectifs visés par la réalisation du mandat sont les suivants :

Volet 1

- Évaluer l'étendue de la contamination des sols et de l'eau souterraine dans certains secteurs du site à l'étude en fonction des critères indicatifs de contamination présentés dans la *« Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés »*, ministère de l'Environnement (MENV), 1998 (mise à jour en novembre 2001);

- établir les paramètres hydrogéologiques de base pour le secteur à l'étude.

Volet 2

- Faire le suivi environnemental lors du démantèlement des infrastructures.

Volet 3

- Faire la gestion des sols excavés sur le site, soit la ségrégation, l'entreposage temporaire, la manutention et la disposition;

- coordonner la disposition des sols contaminés avec les sites autorisés, soit dans le présent cas, le centre de recyclage de Pétrolière Impériale (CRPI) à Montréal-Est;

- prélever des échantillons représentatifs des parois et fonds d'excavations de même que des piles de sol entreposées sur le site;

- évaluer les quantités de sol excavées, disposées hors site et réutilisées comme remblai.

1.3 CONTEXTE DES TRAVAUX

À l'été 1998, Pétrolière Impériale procéda à la réhabilitation des sols par excavation du secteur sud-ouest de la propriété. En effet, des travaux antérieurs de caractérisation démontraient pour ce secteur la présence de contamination par des hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50}) (HP (C_{10-50})) au-delà du critère « C » du MENV.

Les travaux de réhabilitation des sols[1] ont consisté à excaver, disposer et traiter hors site des sols contaminés au-delà du critère « C ». De plus, tous les sols propres et ceux de la plage « B-C » du secteur réhabilité ont également été disposés hors site, dans un lieu d'enfouissement sanitaire. Un total de 2 080 m³ de sol, dont 1 098 m³ « >C », a été excavé et disposé hors site lors de ces travaux.

Les résultats de l'échantillonnage des parois et fonds d'excavation laissés en place démontraient que toutes les parois est ainsi qu'une portion de la paroi sud excèdent le critère « C » du MENV pour leur contenu en HP (C_{10-50}), en benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (BTEX) et/ou en plomb. Celles-ci n'ont pas été réexcavées en raison de la présence des infrastructures en place, soit le bâtiment, les réservoirs souterrains et le trottoir.

À l'été 1999, une caractérisation complémentaire[2] a été réalisée dans le secteur non réhabilité en 1998. Pour ce faire, quatre (4) forages aménagés en puits d'observation ont été réalisés au nord du bâtiment et autour de l'îlot des pompes. Aucune contamination des sols au-delà du critère « B » n'a été retrouvée dans les forages réalisés. De plus, l'échantillonnage de l'eau souterraine a démontré l'absence de contamination par des HP (C_{10-50}) ou BTEX au-delà du critère d'usage « eau de surface et égouts » en vigueur à l'époque dans les huit (8) puits

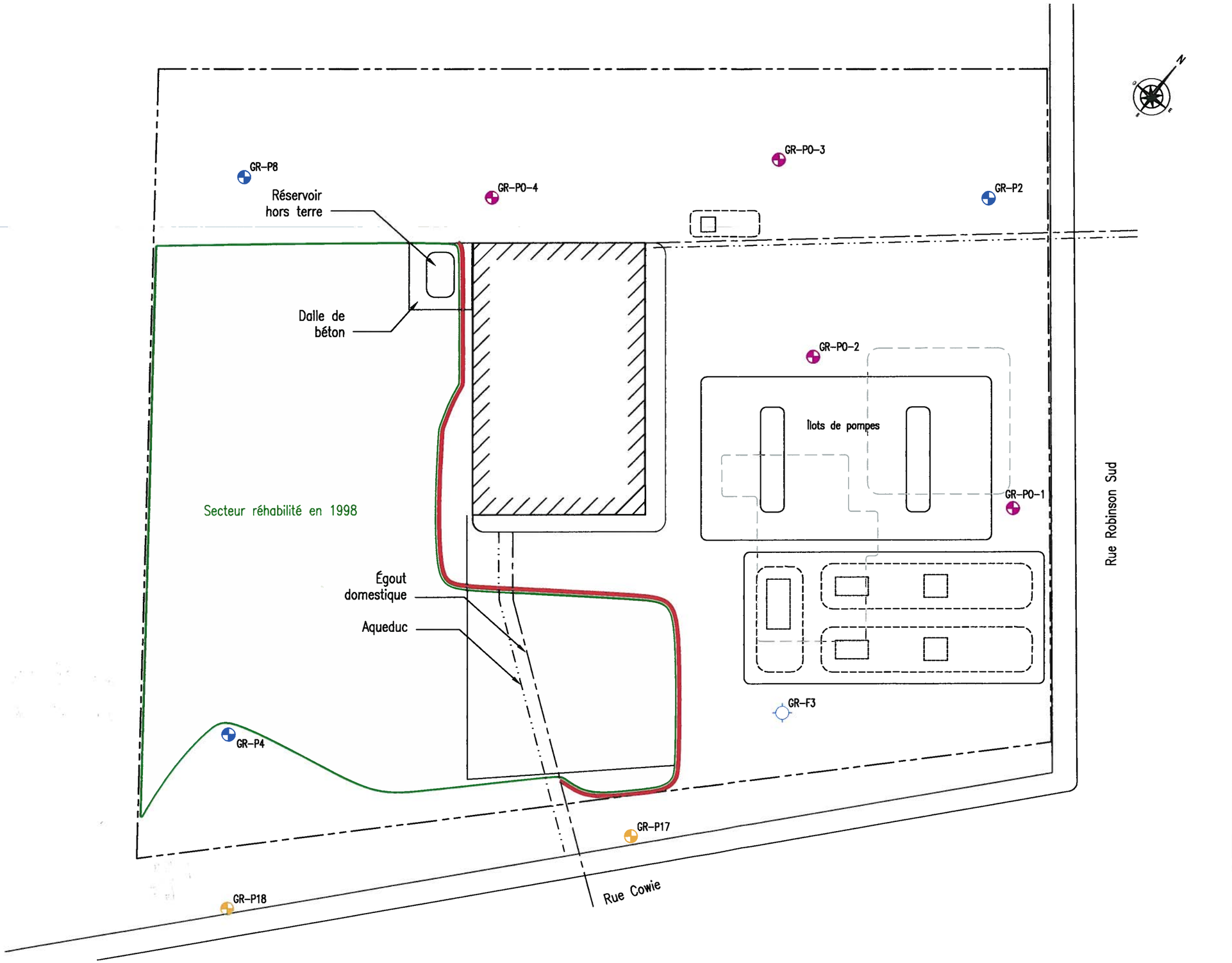
[1] : « *Restauration environnementale – Station-service n° 44-5241, 390, rue Robinson Sud, Granby, Québec* », DDH Environnement inc., juillet 1998.

[2] : « *Rapport de caractérisation additionnelle et de suivi environnemental – Station-service n° 44-5241, 390, rue Robinson Sud, Granby, Québec* », DDH Environnement inc., octobre 1999.

échantillonnés. Toutefois, de la contamination en cuivre au-delà du critère précité a été mesurée dans les puits GR-P8, GR-PO4 et GR-PO3.

La figure 2 montre la position des travaux antérieurs.

Basée sur les informations disponibles à partir des études et travaux réalisés par le passé sur ce site, une campagne de caractérisation complémentaire a été établie afin de délimiter l'extension de la contamination retrouvée sur les parois est de la zone réhabilitée.



LÉGENDE

- GR-P8 — Puits d'observation (DDH-ENV., juillet 1997)
- GR-P8 — Puits d'observation (DDH-ENV., février 1998)
- GR-P18 — Puits d'observation (DDH-ENV., mars-avril 1998)
- F1 — Forage (DDH-ENV., mars-avril 1998)
- Paroi contaminée au-delà du critère « C »
- Réservoir souterrain
- Infrastructure démantelée
- Limite de propriété

Source :

DDH Environnement inc, dessin # DDH-NV-199-004, 29 juillet 1999.

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

0 2 4 6 8 10m

NO.	VERSION	DATE	PAR	APPR.
A		03-09-18	L.P.	F.R.

Pétrolière Impériale

390, rue Robinson Sud
à Granby

Figure 2
Plan du site et localisation des ouvrages antérieurs

Biogénie
Spécialistes en environnement
1140, rue Lévis, Lachenaie, Qc, J6W 5S6
Tél.: (450) 961-3535 Fax: (450) 961-0220

UNITÉ DE MESURE	ÉCHELLE:	DATE:
Mètre	1 : 200	03-03-21
DESSINÉ PAR: S. Lachance	VÉRIFIÉ PAR: G. Lebel	APPROUVÉ PAR: F. Riopel
PROJET: ES2057-004	CODE D'IDENTIFICATION 1510-300-EN01	DESSIN NO: 2057-004-07 VERSION: 1 PAGE: 1/1

2 DESCRIPTION DES LIEUX

Le site à l'étude est localisé au 390, rue Robinson Sud, dans un secteur à vocation résidentielle et commerciale de la ville de Granby. La propriété est bordée au nord par une résidence, à l'est par la rue Robinson Sud, au sud par la rue Cowie et à l'ouest par un commerce.

Le terrain, actuellement à vocation commerciale, occupe une superficie approximative de 1 900 m^2 essentiellement couverte de béton bitumineux et de pierre concassée. Avant le début de ce mandat, les installations présentes sur le site lors des travaux d'investigation étaient les suivantes :

- un (1) bâtiment avec deux (2) vérins hydrauliques occupant environ 126 m^2;
- un (1) îlot de pompes et une (1) fosse contenant trois (3) réservoirs d'essence;
- un (1) réservoir hors terre d'huile à chauffage;
- un (1) réservoir souterrain d'huiles usées.

Autrefois, un ancien îlot de pompes et une ancienne fosse de réservoirs étaient localisés dans le même secteur.

Les installations existantes, avant le début de ce mandat, sont présentées à la figure 2.

Le secteur immédiat du site est relativement plat. Il est desservi par le réseau d'égout et d'aqueduc de la municipalité. La rivière Yamaska Nord coule à environ 20 m au sud-est du site.

Selon les informations disponibles, aucun puits d'eau potable ne se retrouve dans ce secteur.

3 TRAVAUX RÉALISÉS DANS LE CADRE DU MANDAT

La présente section est consacrée à la description des travaux de terrain, aux procédures de prélèvement, de transport et de conservation des échantillons ainsi qu'à l'évaluation des paramètres hydrogéologiques.

3.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE TERRAIN

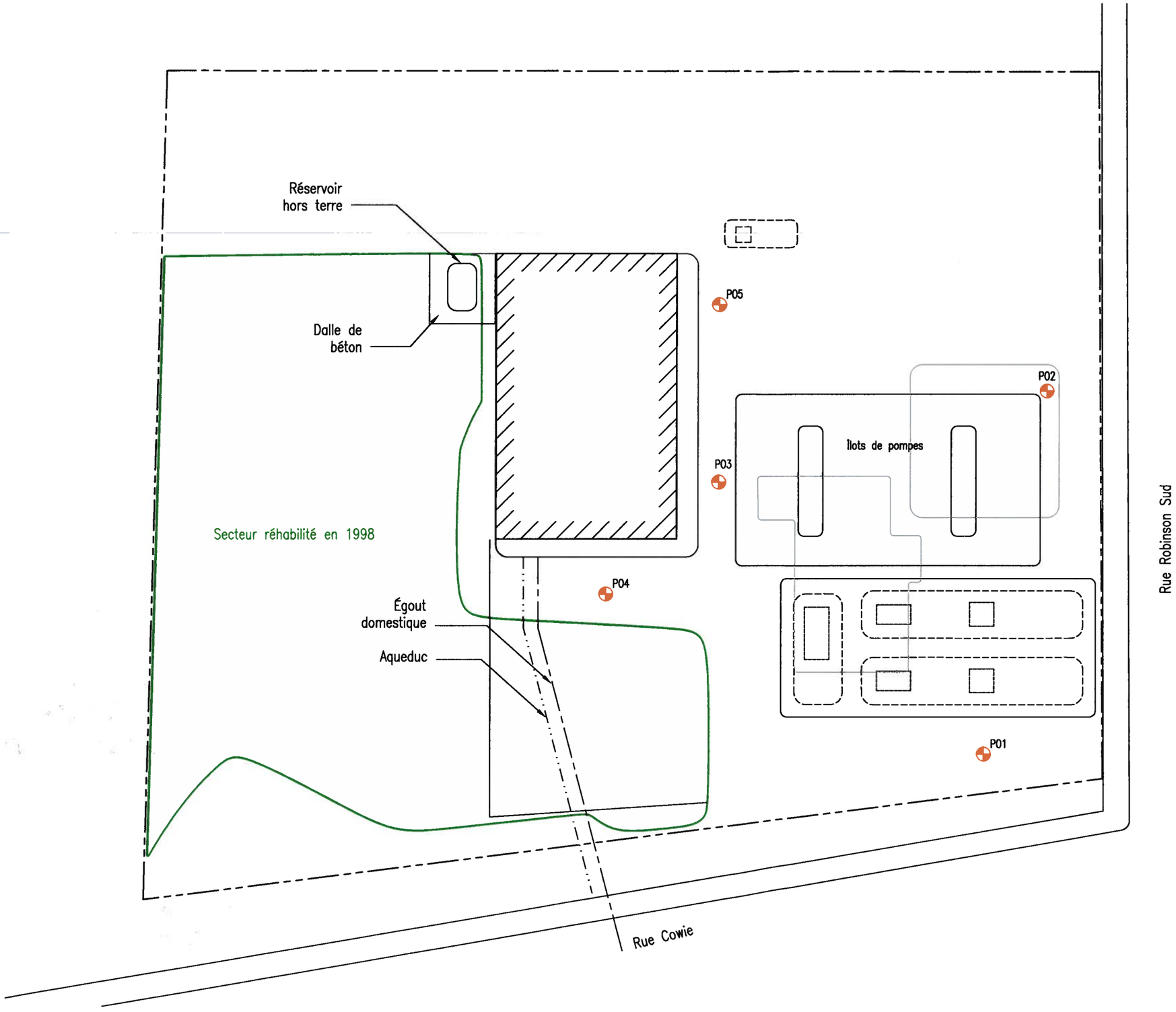
Les travaux de terrain ont été réalisés dans la période comprise entre le 11 février et le 19 novembre 2002 par Guy Caumartin, Ronald Filion et Dominique Poulin, tous techniciens spécialisés en environnement, sous la supervision de Pierre Ouellette, géologue et chargé de projets chez Biogénie.

3.1.1 Caractérisation environnementale

Cinq (5) forages variant généralement entre 4,5 m et 4,8 m de profondeur, tous aménagés en puits d'observation ont été réalisés sur le terrain le 11 février 2002. Les forages ont été positionnés pour permettre de vérifier des secteurs non caractérisés à ce jour. Les forages ont été réalisés par l'entreprise Succession Forages George Downing ltée à l'aide d'une foreuse munie d'un système d'échantillonnage à âme creuse.

L'eau souterraine des cinq (5) puits a été échantillonnée suite à un relevé des niveaux d'eau. De plus, un essai de conductivité hydraulique a été réalisé dans un des puits. Finalement, les nouveaux puits ont été arpentés. Pour ce faire une élévation relative de 100 m a été donnée au-dessus de la borne fontaine localisée à l'intersection sud-est des rues Cowie et Robinson Sud.

La localisation des ouvrages de caractérisation est montrée à la figure 3.



LÉGENDE

- P01 — Forage aménagé en puits d'observation (Biogénie, 2002)
- Réservoir souterrain
- Infrastructure démantelée
- Limite de propriété

Source :

DDH Environnement inc, dessin # DDH-ENV-199-004, 29 juillet 1999.

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

0 2 4 6 8 10m

NO.	VERSION	DATE	PAR	APPR.
A		03-09-22	L.P.	F.R.

Pétrolière Impériale

390, rue Robinson Sud
à Granby

Figure 3
Localisation des ouvrages de caractérisation (février 2002)

Biogénie
Spécialistes en environnement
1140, rue Lévis, Lachenaie, Qc, J6W 5S6
Tél.: (450) 961-3535 Fax: (450) 961-0220

UNITÉ DE MESURE	ÉCHELLE:	DATE:
Mètre	1 : 200	03-03-21
DESSINÉ PAR: L. Popa	VÉRIFIÉ PAR: G. Lebel	APPROUVÉ PAR: F. Riopel
PROJET: ES2057-004	CODE D'IDENTIFICATION 1510-300-EN01	DESSIN NO: 2057-004-02 VERSION: 1 PAGE: 1/1

3.1.2 Suivi d'excavation

Les opérations de démantèlement des infrastructures (bâtiments, réservoirs et îlots des pompes) ont été réalisées par l'entreprise SM Construction entre les 26 et 28 juin 2002. Un suivi environnemental a été effectué parallèlement au retrait des réservoirs souterrains. À ce moment, les parois et fonds d'excavation ont été échantillonnés pour vérifier leur degré de contamination (EX1 et EX2). De plus, lors de cette étape du projet, des tranchées d'exploration ont été creusées dans le secteur des îlots de pompes et sous le bâtiment. La localisation des excavations et des tranchées d'exploration est présentée à la figure 4.

3.1.3 Réhabilitation

Les travaux de réhabilitation des sols ont été partiellement réalisés par l'entreprise SM Construction sous la supervision de Biogénie entre le 4 et le 19 novembre 2002 et ont été complétés entre le 20 mai et le 4 septembre 2003 par Biogénie.

Tous les travaux d'excavation et de ségrégation des sols ont été réalisés selon les résultats obtenus précédemment ainsi que selon les observations organoleptiques effectuées par le personnel de terrain lors du suivi.

Les sols provenant des horizons contaminés au-delà du critère « C » ont été excavés et chargés directement dans des camions pour disposition au CRPI à Montréal-Est afin d'être traités.

Afin de confirmer l'atteinte des critères de réhabilitation établis pour ce projet (critère « C » du MENV), des échantillons de parois et de fonds d'excavation ont été prélevés durant la progression des travaux. Également, les diverses piles de sol entreposées sur le site ont été échantillonnées pour déterminer leur mode de gestion.

Afin de maintenir les excavations à sec, l'eau d'infiltration a été pompée vers un réservoir d'entreposage. Cette eau a ensuite été échantillonnée afin de déterminer le mode de gestion approprié.

La localisation des excavations est présentée à la figure 5.

LÉGENDE

- EX1 — Excavation (juillet 2002)
- TR1 — Tranchée d'exploration (Biogénie, 2002)
- P01 — Forage aménagé en puits d'observation (Biogénie, 2002)
- Réservoir souterrain
- Infrastructure démantelée
- Limite de propriété

Source :

DDH Environnement inc, dessin # DDH-ENV-199-004, 29 juillet 1999.

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

0 2 4 6 8 10m

NO.	VERSION	DATE	PAR	APPR.
A		03-09-22	L.P.	F.R.

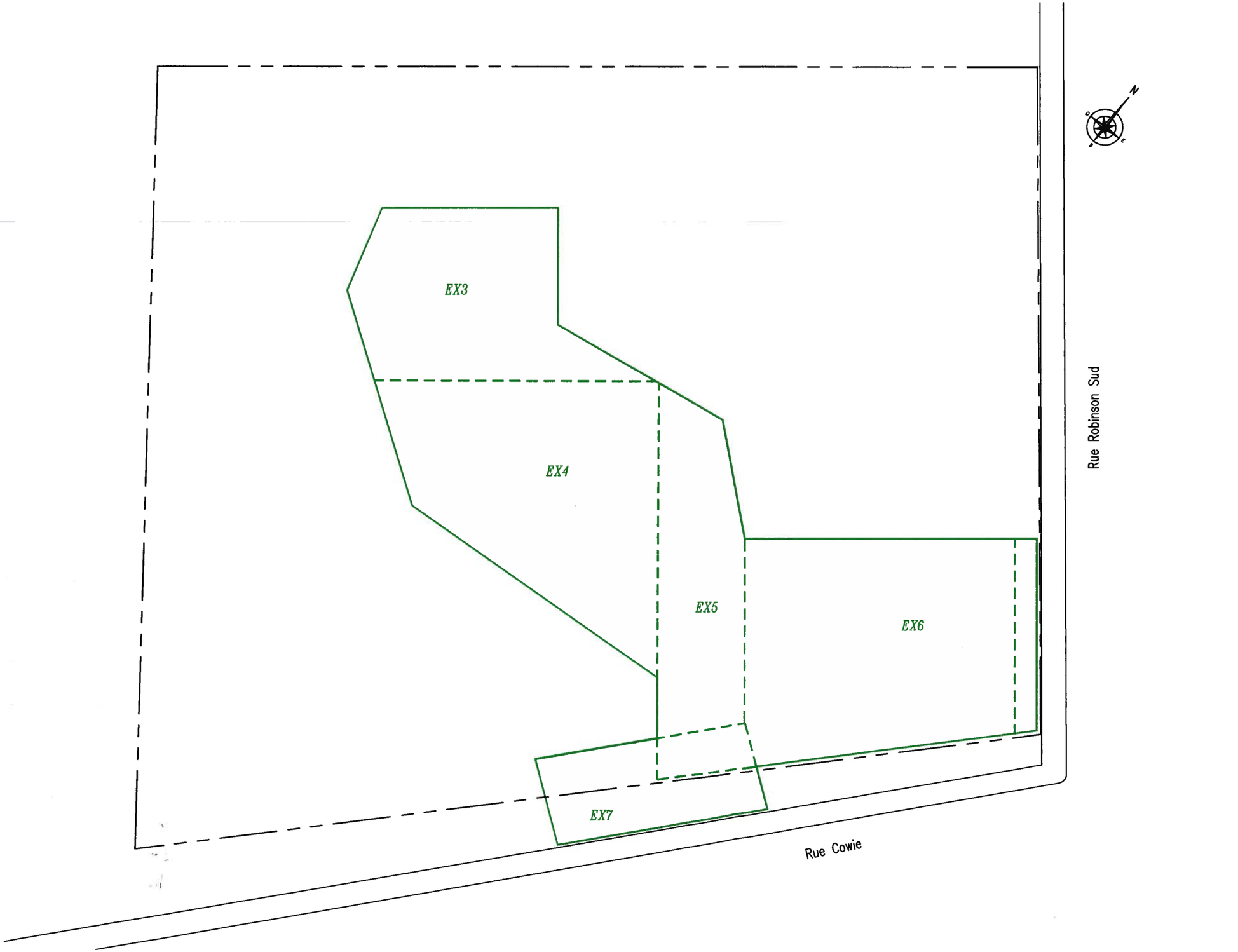
Pétrolière Impériale

390, rue Robinson Sud
à Granby

Figure 4
Localisation des ouvrages effectués lors du suivi environnemental (juillet 2002)

Biogénie
Spécialistes en environnement
1140, rue Lévis, Lachenaie, Qc. J6W 5S6
TEL: (450) 961-3535 Fax: (450) 961-0220

UNITÉ DE MESURE	ÉCHELLE:	DATE:
Mètre	1 : 200	02-12-29
DESSINÉ PAR: L. Popa	VERIFIÉ PAR: G. Lebel	APPROUVÉ PAR: F. Riopel
PROJET: ES2057-004	CODE D'IDENTIFICATION 1510-300-EN01	DESSIN NO: 2057-004-03 VERSION: 1 PAGE: 1/1



LÉGENDE

- EX3 — Excavation
- Paroi surexcavée
- Limite de propriété

Source :

DDH Environnement inc, dessin # DDH-ENV-199-004, 29 juillet 1999.

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

0 2 4 6 8 10m

NO.	VERSION	DATE	PAR	APPR.
A		03-09-22	L.P.	F.R.

Pétrolière Impériale

390, rue Robinson Sud
à Granby

Figure 5
Localisation des ouvrages effectués lors de la réhabilitation (EX3 à EX7)

Biogénie
Spécialistes en environnement
1140, rue Lévis, Lachenaie, Qc, J6W 5S6
Tél.: (450) 961-3535 Fax: (450) 961-0220

UNITÉ DE MESURE	ÉCHELLE:	DATE:
Mètre	1 : 200	02-12-29
DESSINÉ PAR: L. Popa	VÉRIFIÉ PAR: G.Lebel	APPROUVÉ PAR: F. Riopel
PROJET: ES2057-004	CODE D'IDENTIFICATION 1510-300-EN01	DESSIN NO: 2057-004-04 VERSION: 1 PAGE: 1/1

3.2 CHRONOLOGIE DES TRAVAUX

La description des travaux est donnée par ordre chronologique.

- *11 février 2002*

  - Réalisation de cinq (5) forages aménagés en puits d'observation (PO1, PO2, PO3, PO4 et PO5).
  - Échantillonnage en continu des sols.
  - Développement des puits.

- *15 février 2002*

  - Mesure des composés organiques volatils (COV) dans les puits.
  - Mesure des niveaux d'eau souterraine dans les puits d'observation PO1 à PO5.
  - Essai de perméabilité de type « Lefranc » dans le puits d'observation PO2.
  - Échantillonnage de l'eau souterraine des puits PO1 à PO5.
  - Arpentage et nivellement des forages et des points pertinents.

- *26 juin 2002*

  - Réalisation des excavations EX1 et EX2 pour le retrait des réservoirs.
  - Échantillonnage des parois et des fonds des excavations EX1 et EX2.

- *28 juin 2002*

  - Réalisation des tranchées d'exploration TR1 à TR5.
  - Échantillonnage des sols des tranchées d'exploration TR1 à TR5.

- *4 novembre 2002*

  - Réalisation des excavations EX5 et EX6.
  - Ségrégation des sols et échantillonnage de tous les parois et fonds des excavations ainsi que des piles de sol.

- *5 novembre 2002*

  - Transport et disposition de 140,28 t.m. de sol « >C » provenant de l'excavation EX6 au CRPI.
  - Échantillonnage des parois et du fond de EX6.
  - Début de l'excavation de EX4 et EX5.
  - Pompage vers un réservoir d'entreposage de l'eau d'infiltration.

- *6 novembre 2002*

  - Excavation, transport et disposition de 196,16 t.m. de sol « >C » au CRPI.
  - Échantillonnage des parois et du fond des excavations EX5 et EX6.
  - Échantillonnage des piles de sol propre et contaminé.

- *7 novembre 2002*

  - Transport et disposition de 304,61 t.m. de sol « >C » provenant des excavations EX4 et EX5 au CRPI.
  - Début de l'excavation de EX3.
  - Rejet à l'égout de l'eau entreposée dans le réservoir.

➢ *8 novembre 2002*

- Transport et disposition de 315,79 t.m. de sol « >C » provenant des excavations EX4 et EX5 au CRPI.
- Échantillonnage du sol mis en pile (pile 1) de l'excavation EX3 et (pile 2) de l'excavation EX5.
- Échantillonnage des parois et fonds des excavations EX3 et EX4.

➢ *12 novembre 2002*

- Transport et disposition de 311,18 t.m. de sol « >C » provenant des excavations EX3 et EX5 au CRPI.
- Échantillonnage du sol mis en pile (pile 2) de l'excavation EX3, ainsi que de la paroi EX3-PA1.
- Remblayage des excavations EX5 et EX6.

➢ *13 novembre 2002*

- Transport et disposition de 300,06 t.m. de sol « >C » provenant des excavations EX3 et EX5 au CRPI.
- Échantillonnage des parois de EX3 et EX5.
- Remblayage des excavations EX4, EX5 et EX6.

➢ *14 novembre 2002*

- Transport et disposition de 287,59 t.m. de sol « >C » provenant de l'excavation EX3, au CRPI.
- Échantillonnage de la paroi 1 de EX3.

- Remblayage des excavations EX3 à EX6.

➢ ***15 novembre 2002***

- Remblayage et compactage des excavations EX3 à EX6.

➢ ***18 novembre 2002***

- Surveillance de chantier.
- Nettoyage du site.

➢ ***19 novembre 2002***

- Remblayage final et compactage des excavations.

➢ ***20 mai 2003***

- Surexcavation de la paroi EX6 PA1.
- Ségrégation des sols contaminés (3-4 m) et mise en pile.
- Échantillonnage et remblayage de l'excavation

➢ ***21 mai 2003***

- Disposition des sols contaminés « >C » au CRPI (128,76 t.m.)

➢ ***13 juin 2003***

- Démantèlement de l'entrée d'eau et d'égout localisée au coin des rues Cowie et Robinson Sud.

➢ *3 septembre 2003*

- Surexcavation de la paroi S/S-PS-2B2 (DDH Environnement inc.).
- Ségrégation des sols contaminés 2,0-3,5 m et mise en pile.
- Échantillonnage et remblayage de l'excavation EX1.

➢ *4 septembre 2003*

- Disposition des sols contaminés au CRPI (68,36 t.m.).
- Fin des travaux.

3.3 PROCÉDURES DE PRÉLÈVEMENT, DE TRANSPORT ET DE CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS

La section qui suit décrit l'ensemble des procédures de prélèvement, de transport et de conservation des échantillons de sol et d'eau souterraine.

3.3.1 Caractérisation environnementale

3.3.1.1 Échantillonnage des sols à partir des forages

Un total de 38 échantillons de sol, dont trois (3) en duplicata, a été prélevé à partir des cinq (5) forages réalisés au cours de la caractérisation environnementale. Douze (12) ont été soumis à une analyse chimique en laboratoire, incluant un (1) duplicata de terrain. Le prélèvement de sol a été réalisé conformément aux prescriptions présentées au « *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* », Cahier 5, Échantillonnage des sols, MENV, 2001.

Les forages dans le sol ont été réalisés à l'aide d'une foreuse sur roues munie d'un système d'échantillonnage de tarière à âme creuse. Les sols ont été prélevés en continu à l'aide d'une cuillère fendue de 0,6 m de longueur et de 51 mm de diamètre. La cuillère est enfoncée dans le sol par battage à l'aide d'un marteau de 63,5 kg qui effectue une chute d'environ 0,75 m. Le nombre de coups de marteau nécessaire pour enfoncer la cuillère pour chaque intervalle de profondeur de 0,15 m détermine l'indice « N » de pénétration standard des sols. L'échantillonneur est par la suite remonté vers la surface et l'échantillon de sol est placé dans les contenants appropriés. L'échantillonnage des sols s'effectue en continu du sommet jusqu'à la base du forage, situé environ 2 m sous le toit présumé de la nappe phréatique.

Avant chaque prélèvement de sol, tous les instruments ont été soumis aux procédures de lavage décrites au guide précédemment cité. Le lavage des instruments d'échantillonnage se fait à l'aide d'eau propre, d'acétone, d'hexane, d'acétone à nouveau et, finalement, d'eau purifiée.

Les échantillons de sol prélevés des forages ont tous été déposés dans des contenants en verre de 125 ml et 250 ml, lesquels ont été remplis à ras bord. Les échantillons ont été transportés à une température d'environ 4 °C, maintenue constante dans une glacière, et seront conservés à cette même température pour une période de quatre (4) semaines après la date de la fin des travaux.

3.3.1.2 Échantillonnage de l'eau souterraine

Après un délai de stabilisation d'au moins quatre (4) jours après l'installation des puits d'observation, un relevé des niveaux d'eau a été effectué dans les nouveaux puits d'observation (PO1 à PO5) installés par Biogénie. L'eau souterraine de chaque puits a été échantillonnée pour les BTEX et les HP (C_{10-50}).

Les puits d'observation installés sur le site pendant les travaux ont été construits selon les règles de l'art et échantillonnés selon les prescriptions présentées au « *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* », Cahier 3, Échantillonnage des eaux souterraines, MENV, 1994. Tous les échantillons prélevés ont été acheminés au laboratoire pour y être analysés.

Les échantillons d'eau ont été prélevés à l'aide d'une pompe à clapet de type « Waterra ». Avant chaque échantillonnage de l'eau souterraine, les puits d'observation ont été vidangés d'un volume d'eau correspondant à cinq (5) fois la colonne d'eau présente dans le puits, si possible. Dans le cas de formation peu perméable, la colonne d'eau présente dans le puits a été vidangée et le puits fut alors asséché.

Tous les échantillons d'eau ont été conservés en utilisant les agents de conservation adéquats, puis transférés dans des glacières où la température est maintenue à environ 4 °C. Le remplissage des bouteilles s'effectue en série, suivant plusieurs étapes. Par exemple, si deux (2) bouteilles doivent être remplies, on transfère un premier demi-volume d'eau dans chacune des bouteilles, suivi d'un deuxième demi-volume pour le remplissage final.

3.3.2 Suivi d'excavation

3.3.2.1 Échantillonnage des tranchées d'exploration

Un total de 23 échantillons de sol, dont deux (2) duplicata de terrain, a été prélevé à partir des cinq (5) tranchées d'exploration (TR1 à TR5) réalisées au cours du suivi environnemental. Le prélèvement de sol a été réalisé conformément aux prescriptions présentées au « *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* », Cahier 5, Échantillonnage des sols, MENV, 2001.

Les tranchées d'exploration ont été réalisées à l'aide d'une pelle hydraulique. Les sols ont été prélevés manuellement à l'aide d'une truelle directement dans le godet de la pelle. La profondeur moyenne des tranchées d'exploration est de 3,25 m sous le niveau du sol.

L'échantillonnage s'est effectué en continu du sommet jusqu'à la base de la tranchée par couches stratigraphiques ou par épaisseur fixe d'au plus 1,7 m.

3.3.2.2 Échantillonnage des fonds, des parois d'excavation et des empilements

Un total de 99 échantillons de sol a été prélevé à partir des parois et des fonds des excavations et dans les empilements de sol au cours du suivi environnemental réalisé lors du démantèlement des infrastructures souterraines et de la réhabilitation des sols. Le prélèvement des sols a été réalisé conformément aux prescriptions présentées au « *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* », Cahier 5, Échantillonnage des sols, MENV, 2001.

Les sols constituant les parois d'excavation ont été échantillonnés par couches stratigraphiques, du sommet jusqu'à la base de l'excavation ou par surface d'au plus 25 m². De plus, des échantillons de fonds ont été recueilli dans chacune des excavations. Finalement, un (1) échantillon de sol par empilement d'au plus 50 m³, soit 22 au total, a été prélevé lors des travaux.

Les procédures de nettoyage des instruments, la mise en pots, la manipulation et le transport des échantillons ont été effectués selon les procédures décrites à la section 3.3.1.

3.4 ÉVALUATION DES PARAMÈTRES HYDROGÉOLOGIQUES

Afin d'évaluer les caractéristiques hydrogéologiques générales du site, le niveau statique de l'eau souterraine a été mesuré dans tous les puits. Les levés piézométriques ont été effectués à l'aide d'une sonde à interface de marque « Heron » (d'une précision de 1 mm), après une période de repos du niveau d'eau d'au moins quatre (4) jours suivant la construction des puits. Un essai de perméabilité de type « Lefranc » ascendant a également été effectué dans le puits PO2.

4 ANALYSES CHIMIQUES

Toutes les analyses de sol et d'eau souterraine ont été réalisées chez PSC Services Analytiques (PSC) à Anjou, laboratoire détenant les accréditations requises du MENV.

4.1 SÉLECTION DES PARAMÈTRES ANALYTIQUES

4.1.1 Caractérisation environnementale

Sur la base des résultats des travaux antérieurs, des observations de terrain ainsi que des mesures de composés organiques volatils (COV) effectuées à l'aide d'un détecteur à combustion catalytique « Gastechtor » modèle 1238 (les résultats sont indiqués sur les journaux de forage à l'annexe B), douze (12) échantillons de sol, dont un (1) duplicata de terrain, ont été sélectionnés et analysés afin de déterminer les teneurs en HP (C_{10-50}) et/ou en BTEX.

Les échantillons d'eau souterraine ont tous été analysés pour déterminer leurs concentrations en BTEX et en HP (C_{10-50}).

4.1.2 Suivi d'excavation

Un total de 110 échantillons de sol prélevé lors du suivi environnemental (tranchées d'exploration, parois et fonds des excavations et empilements de sol) a été analysé pour établir les concentrations en HP (C_{10-50}), en BTEX, en HAP et/ou métaux lourds de base. Un échantillon d'eau souterraine a également été prélevé de l'excavation EX6 afin de confirmer son mode de gestion.

Avant d'être expédiés au laboratoire, les échantillons de sol ont été soumis à une analyse de vapeur pour la détection des COV, à l'aide d'un détecteur à combustion catalytique

« Gastechtor » modèle 1238. Les résultats sont indiqués sur les journaux présentés à l'annexe B. La sélection des échantillons analysés a été faite, selon le cas, sur la base des observations de terrain, des mesures de COV, de la position stratigraphique de l'échantillon et/ou des résultats antérieurs.

Le tableau I résume les méthodes d'analyses utilisées en laboratoire pour les paramètres sélectionnés, de même que les limites de détection qui s'y rattachent.

Tableau I : Méthodes d'analyses chimiques et limites de détection

Laboratoire	Paramètres	Méthodes	Limites de détection	
			Sols (mg/kg)	Eau (µg/l)
PSC Services Analytiques	Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})	MENVIQ 410-HID.1.0	100	100
	Benzène Toluène Éthylbenzène Xylènes (o,m,p)	GC-MS EPA 8240	0,04 0,05 0,07 0,10	0,2 0,2 0,1 0,2
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	SIM GC/MS EPA 8270	0.05	--
	Métaux lourds			
	Cadmium (Cd)	ICP-MS MA.200-Mét.1.0	0,5	--
	Chrome (Cr)		5	--
	Cuivre (Cu)		5	--
	Nickel (Ni)		5	--
	Plomb (Pb)		5	--
	Zinc (Zn)		10	--

4.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ EN LABORATOIRE

Un résumé du programme de contrôle de la qualité du laboratoire PSC est présenté à l'annexe C.

4.3 CRITÈRES D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

Pour des fins d'interprétation des résultats d'analyses, les concentrations des différents paramètres analysés ont été comparées aux critères indicatifs de contamination des sols et de l'eau souterraine, tels que préconisés par le MENV dans la « *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* », 1998 (mise à jour en novembre 2001).

Pour les sols, la grille des critères proposés dans ce document comporte trois (3) valeurs-seuils (« A », « B » et « C ») déterminant trois (3) plages d'intervention selon l'usage du site.

Pour l'eau souterraine, une grille présente les critères établis pour « fin de consommation » et « résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts ».

En milieu urbain, lorsque le réseau d'égout risque d'être le lieu d'impact, les normes municipales de rejet à l'égout peuvent être considérées au lieu du critère d'eau souterraine « résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts ». Dans le cas de contamination à l'endroit du terrain caractérisé, l'évaluation d'un impact réel ou appréhendé doit être effectuée afin de déterminer la nécessité d'une intervention.

5 RÉSULTATS DE LA CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE

La section qui suit présente les résultats obtenus lors des travaux de caractérisation environnementale, notamment au niveau de la stratigraphie des sols, de l'hydrogéologie locale et des résultats analytiques des sols et de l'eau souterraine.

5.1 STRATIGRAPHIE DES SOLS

Les travaux de forage ont permis d'établir la stratigraphie générale des sols sur le site.

Sous le revêtement de béton bitumineux se trouve une couche de sable et gravier gris foncé, lâche et sec sur environ 0,6 à 1,1 m d'épais. Par la suite, jusqu'à environ 2,5 à 3,0 m de profondeur, on trouve un sable silteux ou un sable fin à moyen avec traces de gravier, brunâtre, compacte et humide. Dans cette strate, quelques refus ont été rencontrés laissant présager la présence de gravier grossier ou de cailloux. La séquence se termine avec un silt sablonneux brunâtre à rougeâtre avec traces de gravier, lâche à compacte, et saturé.

5.2 HYDROGÉOLOGIE LOCALE

Les niveaux statiques d'eau souterraine ont été mesurés dans tous les puits le 15 février 2002. La nappe phréatique se trouve à une profondeur variant de 2,33 à 2,50 m sous la surface du sol. Tous les niveaux d'eau ont été relevés à l'aide d'une sonde à interface et les résultats sont présentés au tableau II.

Aucune phase libre n'a été mesurée dans les puits lors des travaux.

Le sens et la direction de l'écoulement des eaux souterraines ont été déterminés grâce aux élévations relatives de la nappe présentées au tableau II. Pour ce faire, une élévation relative de 100 m a été donnée à un repère de nivellement provisoire, soit la borne fontaine localisée du côté opposé du site, sur le rue Cowie.

Sur la base de données disponibles, l'écoulement de l'eau souterraine s'effectuerait vers l'est, soit vers la rivière. La direction d'écoulement de l'eau souterraine ainsi que les courbes piézométriques sont présentées à la figure 6.

Tableau II : Relevés des niveaux d'eau – Février 2002

Puits	Date	Élévation du PVC (m)	Profondeur d'eau corrigée p/r au PVC (m)	Élévation corrigée des niveaux d'eau (m)
PO1	15 février 2002	98,89	2,42	96,47
PO2	15 février 2002	98,77	2,20	96,57
PO3	15 février 2002	99,08	2,38	96,70
PO4	15 février 2002	99,12	2,35	96,77
PO5	15 février 2002	99,09	2,34	96,75

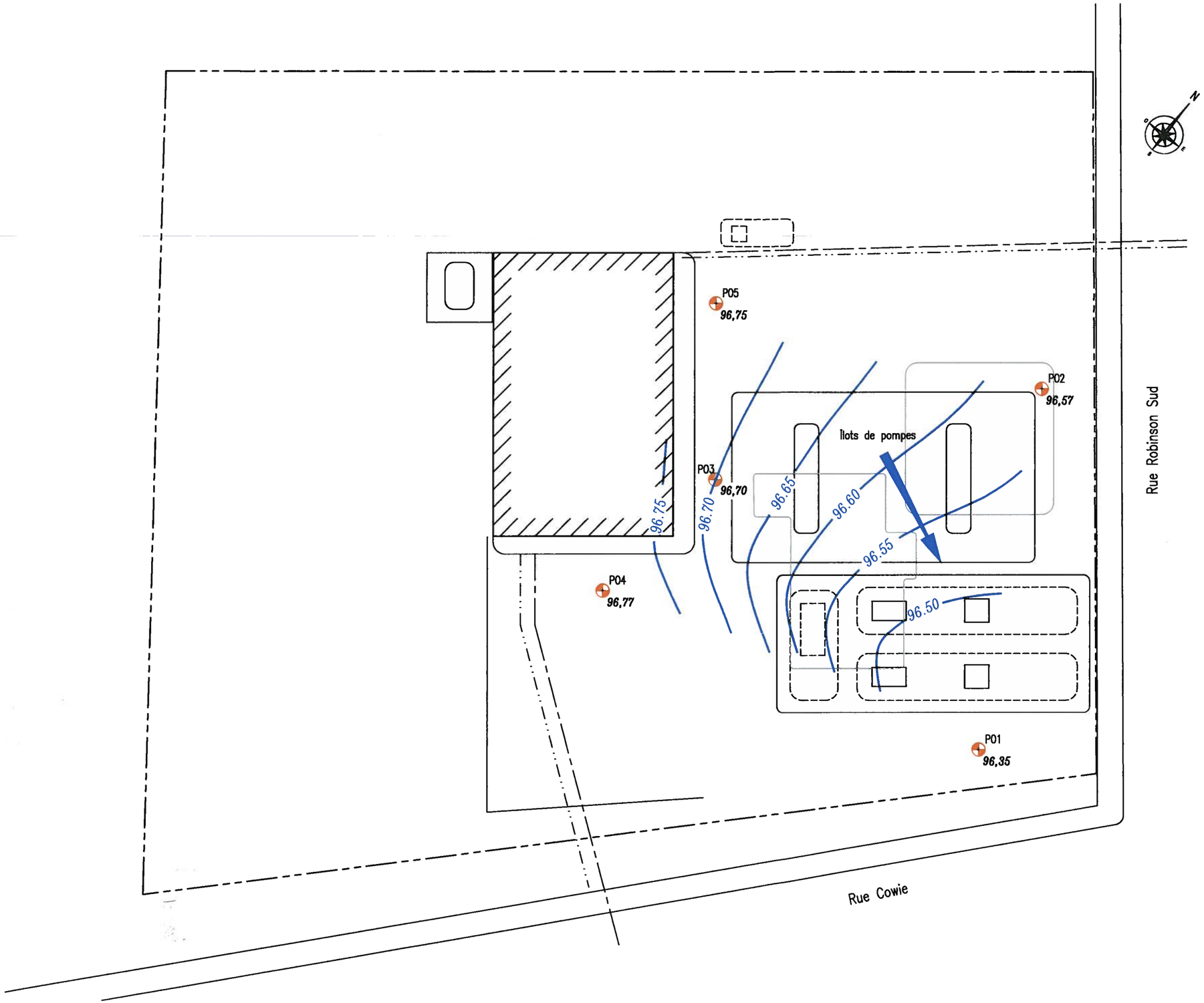
Le gradient hydraulique horizontal a été établi à 1,25 %.

Afin de confirmer la valeur de conductivité hydraulique des sols sur le site, un test de conductivité hydraulique a été effectué à l'intérieur du puits PO2.

La conductivité hydraulique (k) a été estimée à partir de la méthode Hvorslev. Les données ainsi que la courbe obtenue sont présentées à l'annexe D. La vitesse d'écoulement a été évaluée en estimant une porosité effective de 35 %, soit la valeur moyenne d'un sable graveleux. Les valeurs obtenues sont présentées au tableau III.

Tableau III : Estimation de la conductivité hydraulique des sols et vitesse d'écoulement

Date d'essai	Puits	Conductivité cm/s hydraulique (m/min)	Vitesse d'écoulement (m/an)
15 février 2002	PO2	$1,88 \times 10^{-6}$	0,02



LÉGENDE

P01	Forage aménagé en puits d'observation (Biogénie, 2002)
97,57	Élévation de l'eau dans le puits (m)
97,6	Courbe isopièze (m)
	Sens d'écoulement de l'eau souterraine
	Réservoir souterrain
	Infrastructure démantelée
	Limite de propriété

Source :

DDH Environnement inc, dessin # DDH-ENV-199-004, 29 juillet 1999.

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

0 2 4 6 8 10m

NO.	VERSION	DATE	PAR	APPR.
A		03-09-18	L.P.	F.R.

Pétrolière Impériale

390, rue Robinson Sud
à Granby

Figure 6
Carte piézométrique (février 2002)

Biogénie
Spécialistes en environnement
1140, rue Lévis, Lachenaie, Qc, J6W 5S6
Tél.: (450) 961-3535 Fax: (450) 961-0220

UNITÉ DE MESURE: Mètre	ÉCHELLE: 1 : 200	DATE: 02-03-22
DESSINÉ PAR: S. Lachance	VÉRIFIÉ PAR: G. Lebel	APPROUVÉ PAR: F. Riopel
PROJET: ES2057-004	CODE D'IDENTIFICATION: 1510-300-EN01	DESSIN NO: 2057-004-08 VERSION: 1 PAGE: 1/1

5.3 RÉSULTATS ANALYTIQUES DE LA CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE

Les résultats d'analyses chimiques des sols et de l'eau souterraine sont présentés aux tableaux 1 et 2 de l'annexe E. Les figures 7 et 8 illustrent, à l'aide d'un code de couleurs, les concentrations mesurées dans les sols et l'eau souterraine respectivement. Les certificats analytiques sont joints à l'annexe F.

5.3.1 Sols

L'étude du tableau 1 ainsi que de la figure 7 montre, à l'exception des résultats pour les échantillons PO1-CF3, PO4-CF4 et PO4-CF5, que les résultats obtenus respectent tous le critère « B ». Dans le cas de l'échantillon PO1-CF3, la concentration en xylènes dépasse le critère « C » alors que pour les échantillons PO4-CF4 (xylènes) et PO4-CF5 (benzène), les concentrations mesurées sont à l'intérieur de la plage « B-C » des critères génériques du MENV.

5.3.2 Eau souterraine

Le tableau 2 ainsi que la figure 8 présentent les résultats d'analyses chimiques de l'eau souterraine prélevée dans les cinq (5) puits aménagés sur le site. Les résultats obtenus indiquent que les concentrations en HP (C_{10-50}) et en BTEX respectent toutes largement le critère d'eau souterraine « résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts » du MENV, sauf dans le puits PO4.

LÉGENDE

P01 Forage aménagé en puits d'observation (Biogénie, 2001)

F1 Forage (Biogénie, 2001)

Critères génériques, 1998 (mise à jour en nov. 2001) – Sols (mg/kg) *ministère de l'Environnement*

B	T	E	X	HP	
0,1	0,2	0,2	0,2	300	A
0,5	3	5	5	700	B
5	30	50	50	3 500	C

● "<B"
◆ "B–C"
■ ">C"

Identification du forage
P01 CF3 ← Identification de l'échantillon
1,8 – 1,9 ← Intervalle de prélèvement (m)
HP 1 400 ◆
Critère générique
Résultat d'analyse
Paramètre analysé

Notes: ** Sommation non établie par le ministère de l'Environnement, voir tableaux des résultats d'analyses pour critères individuels.

Source :

DDH Environnement inc, dessin # DDH–ENV–199–004, 29 juillet 1999.

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

0 2 4 6 8 10m

NO.	VERSION	DATE	PAR	APPR.
A		03–09–24	L.P.	F.R.

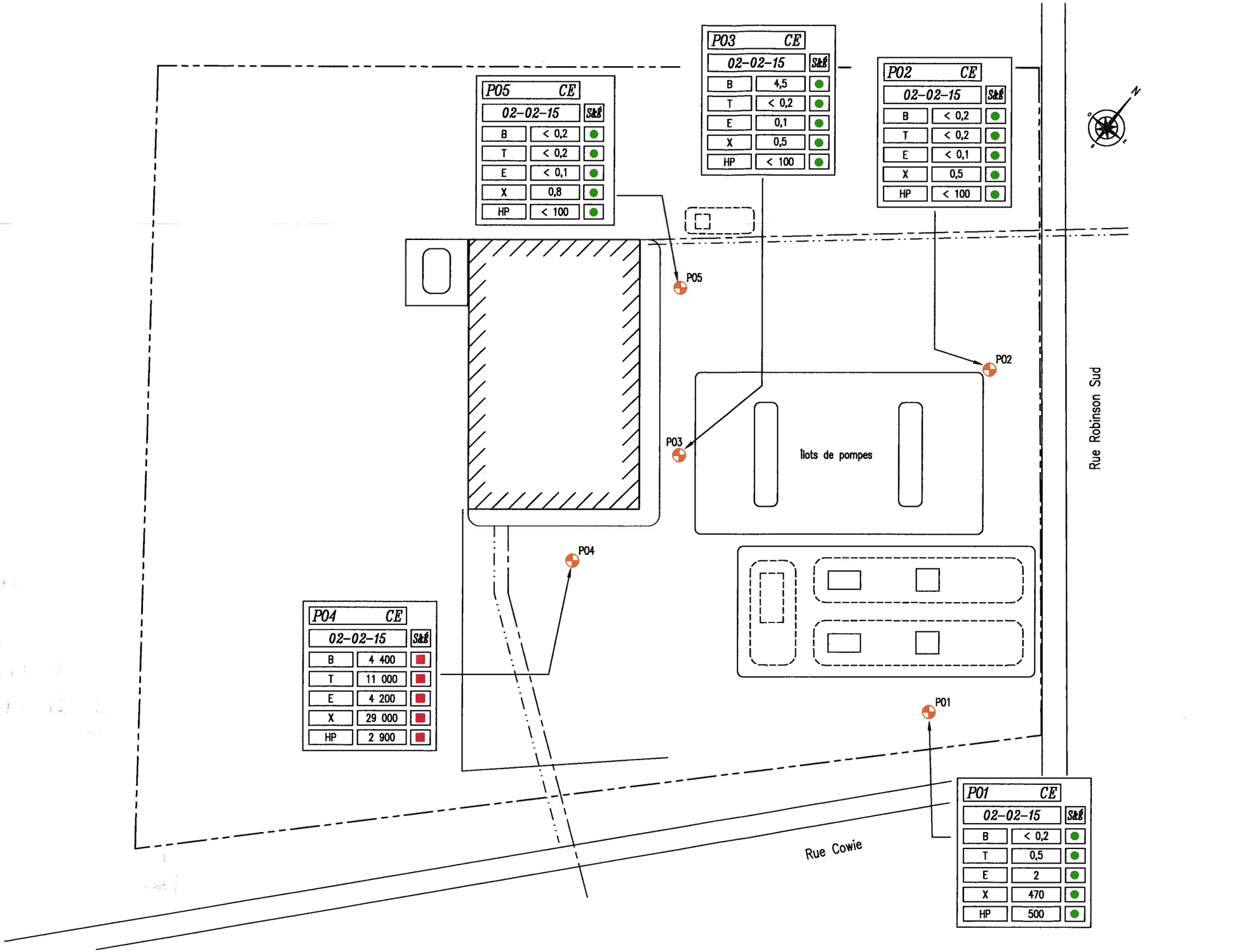
Pétrolière Impériale

390, rue Robinson Sud
à Granby

Figure 7
Résultats analytiques des sols – Caractérisation

Biogénie
Spécialistes en environnement
1140, rue Lévis, Lachenaie, Qc, J6W 5S6
Tél.: (450) 961–3535 Fax: (450) 961–0220

UNITÉ DE MESURE	ÉCHELLE:	DATE:
Mètre	1 : 200	02–03–22
DESSINÉ PAR: S. Lachance	VÉRIFIÉ PAR: G. Lebel	APPROUVÉ PAR: F. Riopel
PROJET: ES2057–004	CODE D'IDENTIFICATION 1510–300–EN01	DESSIN NO: 2057–004–09 VERSION: 0 PAGE: 1/1



LÉGENDE

P01 Forage aménagé en puits d'observation (Biogénie, 2001)

Critères d'eau souterraine (µg/l), 1998 (mise à jour en nov. 2001)
ministère de l'Environnement

B	T	E	X	HP	
590	580	420	820	3 500	Surface et égouts S&É

Identification du puits d'observation
Identification de l'échantillon
Date de prélèvement (aa-mm-jj)
Critère d'usage
Résultat d'analyse
Paramètre analysé

P01	CE
02-02-15	
HP	500

Notes:

* Critère non établi par le *ministère de l'Environnement*.

Source :

DDH Environnement inc, dessin # DDH-ENV-199-004, 29 juillet 1999.

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

0 2 4 6 8 10m

NO.	VERSION	DATE	PAR	APPR.
A		03-09-15	L.P.	F.R.

Pétrolière Impériale

390, rue Robinson Sud
à Granby

Figure 8
Résultats analytiques de l'eau souterraine

Biogénie
Spécialistes en environnement
1140, rue Lévis, Lachenaie, Qc, J6W 5S6
Tél.: (450) 961-3535 Fax: (450) 961-0220

UNITÉ DE MESURE	ÉCHELLE:	DATE:
Mètre	1 : 200	02-03-22
DESSINÉ PAR: S. Lachance	VÉRIFIÉ PAR: G. Lebel	APPROUVÉ PAR: F. Riopel
PROJET: ES2057-004	CODE D'IDENTIFICATION 1510-300-EN01	DESSIN NO: 2057-00-010 VERSION: 1 PAGE: 1/1

5.4 ÉVALUATION DE L'IMPACT RÉEL OU APPRÉHENDÉ DE L'EAU SOUTERRAINE

Les travaux de caractérisation de l'eau souterraine effectués en février 2002 ont démontré la présence de contamination en BTEX dans le puits PO4 à des concentrations se situant au-delà du critère « résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts », tel que défini par le MENV. À ce moment, selon l'annexe 2 de la « *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* », MENV, 1998, mise à jour en novembre 2001, une évaluation des impacts réels ou appréhendés de la contamination de l'eau souterraine devrait être réalisée.

5.4.1 Définition d'un impact réel ou appréhendé

Les points énumérés à la section 2.2.2.1 de l'annexe 2 de la « *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* », MENV, 1998, mise à jour en novembre 2001, ont été considérés afin de définir un impact réel ou appréhendé dans le cas de la contamination de l'eau souterraine des puits :

- selon les informations disponibles, aucun puits ni aucune prise d'eau ne sont localisés dans un rayon de 1 km en aval du site;
- selon le système de classification des eaux souterraines (avril 1996), aucune zone d'aquifère classe I n'est située à proximité ou en aval du site. En périphérie du site, l'aquifère serait de classe III;
- aucune utilisation de l'aquifère pour des fins d'alimentation en eau potable n'est connue pour ce secteur;
- il existe un point de résurgence probable de l'eau souterraine contaminée selon le sens d'écoulement de l'eau souterraine, soit la rivière Yamaska Nord localisée à environ 20 mètres au sud du site;

- selon les informations recueillies dans le cadre du présent mandat relativement à la direction d'écoulement de l'eau souterraine, les réseaux d'égout de la rue Robinson Sud situés en aval du sens d'écoulement, se trouvent à une profondeur variant entre 1,52 et 4,26 m sous la surface. La contamination de l'eau souterraine pourrait donc potentiellement être interceptée par le réseau d'égout. L'eau souterraine contaminée du puits PO4 pourrait donc avoir un impact sur le réseau d'égout. Toutefois, ce puits n'est pas le puits le plus en aval, selon le sens d'écoulement déterminé. Les concentrations mesurées dans les puits les plus en aval sur ce site, soit les puits PO1 et PO2, respectent le critère d'eau souterraine « résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts »;

- selon les informations disponibles, aucune plainte d'odeur dans les bâtiments situés près du site n'a été transmise aux autorités par le passé.

5.4.2 Procédure d'intervention

Compte tenu du sens d'écoulement de l'eau souterraine et des résultats obtenus dans le puits PO4, et considérant que le puits problématique est localisé dans la zone où des sols contaminés au-delà du critère « C » sont présents, il appert que la contamination des eaux souterraines est ponctuelle, qu'elle se trouve à l'intérieur des limites de propriété et que le retrait de la source de contamination (dans ce cas-ci les sols contaminés) permettra de corriger la situation.

Dans l'éventualité où la contamination cause des impacts réels ou appréhendés, la procédure d'intervention définie dans la « *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* », MENV, 1998, mise à jour en novembre 2001, mentionne de procéder à la récupération, à la décontamination ou au confinement de la source de contamination, dans ce cas-ci les sols contaminés, de façon à réduire ou enrayer l'apport actif de contaminant.

6 RÉSULTATS DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL

La section qui suit présente les résultats obtenus lors des travaux de démantèlement des infrastructures, soit la caractérisation des parois et fonds d'excavation des fosses de réservoirs, les empilements formés et des tranchées d'exploration réalisées sur les îlots de pompes et sur le bâtiment démoli.

Les résultats analytiques des échantillons prélevés durant le suivi sont présentés aux tableaux 3 à 10 de l'annexe E. La figure 9 illustre, à l'aide d'un code de couleurs, les concentrations mesurées. Les certificats analytiques signés par un chimiste accrédité sont joints à l'annexe F.

6.1 RÉSULTATS DES PAROIS ET FONDS D'EXCAVATION

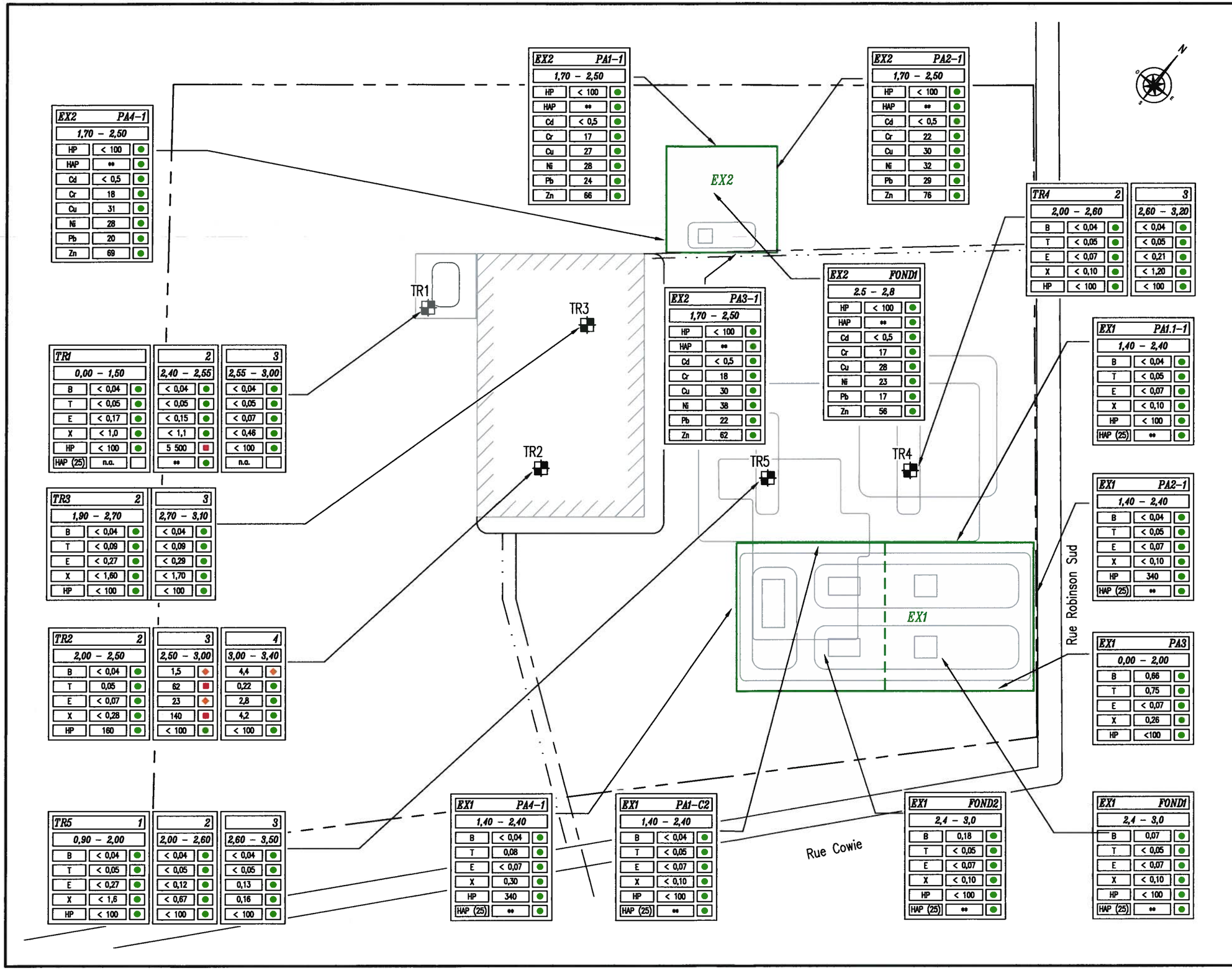
La synthèse des résultats présentés aux tableaux 3 à 6 ainsi que la figure 9 montrent que tous les parois et fonds d'excavations de EX1 et EX2 respectent le critère « B » du MENV.

6.2 TRANCHÉES D'EXPLORATION

La synthèse des résultats présentés aux tableaux 7 et 8 ainsi que la figure 9 montrent que tous les résultats, à l'exception de TR1-2 et TR2-3, respectent le critère « C ». Dans le cas de l'échantillon TR1-2, un dépassement du critère « C » en HP (C_{10-50}) a été mesuré alors que pour l'échantillon TR2-3, un dépassement du critère « C » en BTEX a été mesuré.

6.3 EMPILEMENTS DE SOL

Les tableaux 9 à 11 indiquent que tous les résultats obtenus de l'échantillonnage des empilements de sol formés pour le retrait des réservoirs souterrains respectent le critère « B ». Basé sur ces résultats, les déblais ont été retrouvés dans les excavations d'origine.



LÉGENDE

EX1 Excavation

TR1 Tranchée d'exploration (Biogénie, 2002)

Critères génériques, 1998 (mise à jour en nov. 2001) – Sols (mg/kg) *ministère de l'Environnement*

B	T	E	X	HP	HAP	
0,1	0,2	0,2	0,2	300	**	A ● "<B"
0,5	3	5	5	700	**	B ◆ "B–C"
5	30	50	50	3 500	**	C ■ ">C"

Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	
1,3	75	50	55	40	130	A ● "<B"
5	250	100	100	500	500	B ◆ "B–C"
20	800	500	500	1 000	1 500	C ■ ">C"

Identification de la tranchée
TR1
Identification de l'échantillon
0,00 – 1,50
Intervalle de prélèvement (m)
HP < 100
Critère générique
Résultat d'analyse
Paramètre analysé

Notes: ** Sommation non établie par le ministère de l'Environnement, voir tableaux des résultats d'analyses pour critères individuels.

Source : DDH Environnement inc, dessin # DDH-ENV-199-004, 29 juillet 1999.

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

0 2 4 6 8 10m

NO.	VERSION	DATE	PAR	APPR.
A		03-09-24	L.P.	F.R.

Pétrolière Impériale

390, rue Robinson Sud
à Granby

Figure 9
Résultats analytiques des sols – Suivi – Excavations TR1 à TR5, EX1 et EX2

Biogénie
Spécialistes en environnement
1140, rue Lévis, Lachenaie, Qc, J6W 5S8
Tél.: (450) 961-3535 Fax: (450) 961-0220

UNITÉ DE MESURE	ÉCHELLE:	DATE:
Mètre	1 : 200	02-12-29
DESSINÉ PAR: L. Popa	VÉRIFIÉ PAR: G. Lebel	APPROUVÉ PAR: F. Riopel
PROJET: ES2057-004	CODE D'IDENTIFICATION 1510-300-EN01	DESSIN NO: 2057-004-06 VERSION: 1 PAGE: 1/1

7 RÉSULTATS DE LA RÉHABILITATION DES SOLS

Suite aux résultats obtenus lors des travaux de caractérisation et de suivi environnemental effectués dans le cadre des travaux antérieurs et des travaux de ce mandat (voir sections 5 et 6 de ce rapport), une réhabilitation des sols par excavation a été entreprise dans les secteurs problématiques. Cette section du rapport présente les résultats analytiques des parois et fonds d'excavations laissés en place suite à la réhabilitation ainsi que des divers empilements formés lors de l'excavation des sols. De plus, cette section discute de la gestion des sols excavés ainsi que des eaux d'infiltration accumulées dans les excavations.

7.1 RÉSULTATS ANALYTIQUES DES SOLS

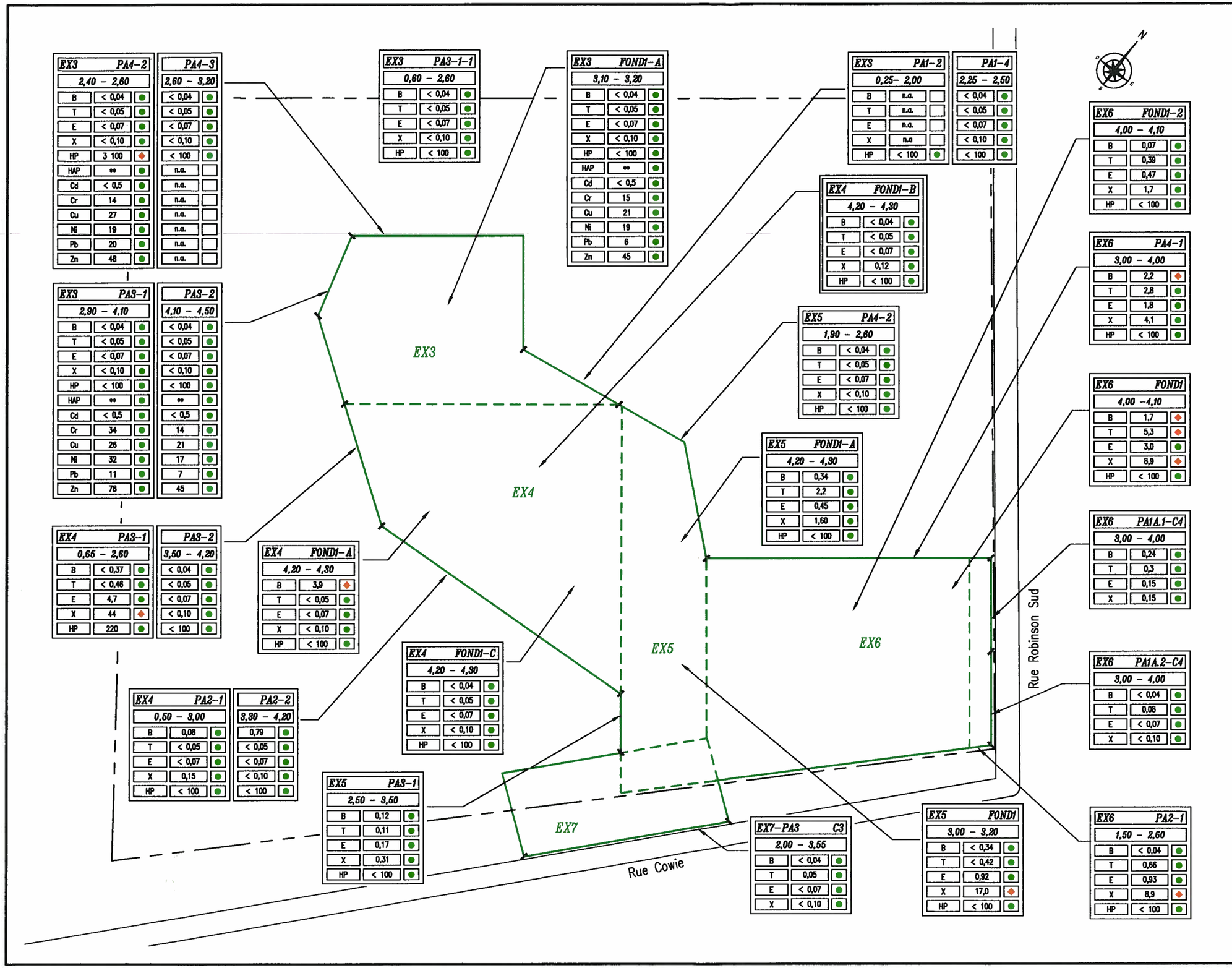
Les résultats analytiques des sols sont présentés aux tableaux 12 à 17 de l'annexe E alors que la figure 10 illustre, à l'aide d'un code de couleurs, les concentrations mesurées. Les certificats analytiques sont joints à l'annexe F.

7.1.1 Parois et fonds d'excavations

Les résultats obtenus et présentés aux tableaux 12 à 14 indiquent que les concentrations en BTEX, HP (C_{10-50}), HAP et/ou en métaux lourds de base des parois et fonds finaux échantillonnés respectent le critère « C » du MENV.

7.1.2 Piles de sol

L'examen des résultats des différents tableaux, soit les tableaux 15 à 17, montre que les concentrations en BTEX, HP (C_{10-50}), HAP et/ou métaux lourds de base des piles de sol échantillonnées respectent tous le critère « C » du MENV. Les résultats indiquent que sept (7) des 19 piles échantillonnées ont des concentrations à l'intérieur de la plage « B-C » alors que les douze (12) autres respectent le critère « B ». Ainsi, les piles ont été réutilisées comme sol de remblai.



LÉGENDE

EX3 Excavation

Critères génériques, 1998 (mise à jour en nov. 2001) – Sols (mg/kg) *ministère de l'Environnement*

B	T	E	X	HP	HAP	
0,1	0,2	0,2	0,2	300	**	A
						● "<B"
0,5	3	5	5	700	**	B
						◆ "B–C"
5	30	50	50	3 500	**	C
						■ ">C"

Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	
1,5	85	40	50	50	110	A
						● "<B"
5	250	100	100	500	500	B
						◆ "B–C"
20	800	500	500	1 000	1 500	C
						■ ">C"

EX3 PA3–1 — Identification de l'excavation
1,0 – 2,0 — Identification de l'échantillon
HP < 100 ● — Intervalle de prélèvement (m)

Critère générique
Résultat d'analyse
Paramètre analysé

Notes: ** Sommation non établie par le ministère de l'Environnement, voir tableaux des résultats d'analyses pour critères individuels.

Source :

DDH Environnement inc, dossier # DDH–ENV–199–004, 29 juillet 1999.

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

0 2 4 6 8 10m

NO.	VERSION	DATE	PAR	APPR.
C		03–10–06	S.L.	F.R.

Pétrolière Impériale

390, rue Robinson Sud
à Granby

Figure 10
Résultats analytiques finaux des sols – Réhabilitation – EX3 à EX7

Biogénie
Spécialistes en environnement
1140, rue Lévis, Lachenaie, Qc, J6W 5S6
Tél.: (450) 961–3535 Fax: (450) 961–0220

UNITÉ DE MESURE	ÉCHELLE:	DATE:
Mètre	1 : 200	02–12–29
DESSINÉ PAR: L. Popa	VÉRIFIÉ PAR: G. Lebel	APPROUVÉ PAR: F. Riopel
PROJET: ES2057–004	CODE D'IDENTIFICATION 1510–300–EN01	DESSIN NO: 2057–004–05 VERSION: 1 PAGE: 1/1

7.2 RÉSULTATS ANALYTIQUES DE L'EAU SOUTERRAINE

L'analyse du tableau 18 montre que l'eau souterraine prélevée dans l'excavation EX6 respecte le critère d'eau souterraine « résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts » pour l'ensemble des paramètres à l'étude.

7.3 GESTION DES SOLS EXCAVÉS

Un total de 2052,79 t.m. de sol contaminé au-delà du critère « C » du MENV provenant des différentes excavations effectuées a été expédié au CRPI à Montréal-Est pour y être traité. Ces sols dépassaient le critère « C » pour les HP (C_{10-50}) et/ou les BTEX.

Quand aux sols excavés respectant le critère « C », ceux-ci ont été retournés dans les excavations d'origine.

Les bons de pesée et les manifestes de transport des sols disposés seront conservés dans les dossiers de Biogénie pour une période minimale d'un (1) an après la fin des travaux et sont disponibles sur demande.

Le tableau IV présente un résumé quotidien des dispositions de sol contaminé « >C » au CRPI.

Tableau IV : Résumé quotidien des dispositions de sol contaminé « >C » au CRPI

Date	Quantité de sol (t.m.)	Provenance
5 novembre 2002	140,28.	EX6
6 novembre 2002	196,16	EX5 et EX6
7 novembre 2002	304,61	EX4 et EX5
8 novembre 2002	315,78	EX4 et EX5
12 novembre 2002	311,18	EX3 et EX5
13 novembre 2002	300,06	EX3 et EX5
14 novembre 2002	287,59	EX3
21 mai 2003	128,76	EX6
4 septembre 2003	68,36	EX7
Total :	***2052,79***	

t.m. : tonne métrique

7.4 GESTION DES EAUX

Les travaux de réhabilitation ont nécessité le pompage et la gestion d'eau potentiellement contaminée s'accumulant au fond des excavations.

Un total d'environ 50 000 litres d'eau a été pompé à l'aide d'un camion vacuum et entreposé dans une citerne en attente des résultats d'analyses de l'eau. Suite à l'obtention des résultats analytiques, l'eau a été rejetée au réseau d'égout municipal.

8 CONCLUSION

À la demande de M. Henry Orban de Pétrolière Impériale, Biogénie a procédé aux travaux suivants :

- entre les 11 et 15 février 2002 :
  - caractérisation environnementale complémentaire des sols et de l'eau souterraine;
- entre les 26 et 28 juin 2002 :
  - suivi environnemental concurremment au retrait des infrastructures pétrolières;
- entre le 4 novembre 2002 et le 4 septembre 2003 :
  - réhabilitation des sols par excavation sur le site de l'ancienne station-service n° 44-5241 localisée au 390, rue Robinson Sud à Granby.

La première étape des travaux consistait à vérifier l'état de contamination des sols et de l'eau souterraine, d'établir la stratigraphie des sols et de définir sommairement les propriétés hydrogéologiques régissant le terrain à l'étude, et ce, dans des secteurs non caractérisés à ce jour. Cette étude permettait alors de vérifier l'extension latérale de la contamination au-delà du critère « C » laissée en place suite aux travaux de réhabilitation effectués en 1998. Afin d'atteindre les objectifs établis, cinq (5) forages aménagés en puits d'observation ont été réalisés. Les sols ont été échantillonnés en continu et l'échantillonnage de l'eau souterraine a été réalisé à partir des nouveaux puits installés.

La seconde étape des travaux était de superviser l'excavation des sols et d'en faire une ségrégation, de vérifier l'état de la contamination des sols laissés en place et d'effectuer la gestion des déblais d'excavation lors du suivi environnemental concurremment au retrait des infrastructures pétrolières. Pour ce faire, deux (2) excavations ont été réalisées pour retirer les réservoirs souterrains en place. Les parois et fonds d'excavations ont été échantillonnés au fur et à mesure de l'avancement des travaux. De plus, cinq (5) tranchées ont été creusées pour vérifier l'état de contamination sur les îlots de pompes et sur le bâtiment démoli.

La dernière étape des travaux était de superviser l'excavation des sols et d'en faire la ségrégation et la gestion et de vérifier l'état de contamination des sols laissés en place. L'objectif de cette étape était de retirer les sols contaminés au-delà du critère « C » du MENV.

8.1 RÉSULTATS OBTENUS

Les résultats obtenus dans le cadre de la présente étude se résument comme suit :

8.1.1 Caractérisation environnementale

- De façon générale, le profil stratigraphique des sols observés dans les forages comprend essentiellement une couche de sable et de gravier, suivi d'un sable silteux ou d'un sable fin se terminant dans un horizon de silt sableux.

- Au total, 38 échantillons de sol ont été prélevés et, de ce nombre, douze (12) incluant un (1) duplicata de terrain, ont été sélectionnés pour fins d'analyses chimiques en laboratoire, sur la base des résultats antérieurs, des observations organoleptiques et des valeurs de COV mesurées. Les analyses visaient à déterminer leur contenu en BTEX et HP (C_{10-50}).

- Les résultats analytiques indiquent que, seul l'échantillon PO1-CF3 dépasse le critère « C » du MENV, alors que les échantillons PO4-CF4 et PO4-CF5 se trouvent dans la plage « B-C ». Les autres échantillons respectent, pour leur part, le critère « B ».

- Les cinq (5) puits d'observation installés sur le site ont été échantillonnés afin de déterminer les concentrations en BTEX et en HP (C_{10-50}) des eaux souterraines. Les résultats obtenus montrent que seul l'échantillon du puits PO4 dépasse le critère d'eau souterraine « résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts » du MENV. Les autres puits respectent largement ce critère.

- À partir des niveaux d'eau souterraine mesurés dans les puits, l'écoulement local s'effectuerait vers l'est. Un gradient hydraulique de 1,25 %, une conductivité hydraulique de 1,88 x 10^{-6} cm/s et une vitesse d'écoulement de 0,02 m/an ont été calculés.

- À partir des données disponibles, la contamination de l'eau souterraine est reliée aux sols contaminés et elle ne devrait pas créer d'impact réel ou appréhendé hors site à la suite de la réhabilitation du site.

8.1.2 Suivi d'excavation

- Les résultats d'analyses chimiques des échantillons de sol provenant des cinq (5) tranchées d'exploration (TR1 à TR5) respectent le critère « C » du MENV, à l'exception des échantillons TR1-2 et TR2-3.
- Tous les résultats analytiques des sols prélevés sur les parois et fonds d'excavations réalisées lors du retrait des équipements pétroliers (EX1 et EX2) indiquent des concentrations respectant le critère générique « C ».

8.1.3 Réhabilitation des sols par excavation

Les résultats obtenus lors de la caractérisation environnementale effectuée dans le cadre de ce mandat ont démontré la présence de sol contaminé au-delà du critère « C » du MENV à certains endroits. Une réhabilitation des sols par excavation a donc été entreprise.

Afin de rendre le site conforme aux exigences du MENV pour une utilisation commerciale, les sols excédant le critère « C » ont été excavés et transportés vers le CRPI à Montréal-Est. Au total, environ 2 052,79 t.m. de sol y ont été disposées. De plus, les sols de surface de certains secteurs excavés pour retirer les sols « >C » ont été mis en piles, échantillonnés et réutilisés comme sol de remblai lorsque les analyses démontraient des résultats inférieurs au critère limite.

Tous les résultats analytiques des sols prélevés sur les parois et fonds finaux des excavations indiquent des valeurs respectant le critère générique « C ».

À la lumière des résultats analytiques des échantillons de sol obtenus, la qualité des sols de la propriété respecte les exigences du MENV pour une utilisation commerciale/industrielle (critère « C »), telles que préconisées dans la « *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* », 1998 (mise à jour en novembre 2001).

La conclusion du présent rapport de caractérisation, de suivi et de réhabilitation environnementale repose sur les résultats analytiques des échantillons de sol et d'eau souterraine

prélevés dans les secteurs ayant fait l'objet d'une investigation pour les paramètres spécifiques à une exploitation pétrolière. Ces résultats ne constituent pas une indication quant à la contamination liée à d'autres sources ni une garantie pour les secteurs de la propriété n'ayant pas fait l'objet d'une caractérisation ou d'une intervention.

ANNEXE A

Reportage photographique

Photo 1 : Vue générale du site

Photo 2 : Vue de la partie arrière (ouest) du site, soit le secteur réhabilité en 1998

Photo 3 : Commerce situé à l'ouest du site

Photo 4 : Résidences au nord du site

Photo 5 : Vue de la rivière Yamaska Nord localisée au sud du site

Photo 6 : Vue de l'excavation EX1 après le retrait des réservoirs

Photo 7 : Vue de l'excavation EX1

Photo 8 : Vue de l'excavation EX2

Photo 9 : Secteur des îlots de pompes après la démolition

Photo 10 : Secteur du bâtiment après la démolition

Photo 11 : Vue de la stratigraphie des sols dans la tranchée TR1

Photo 12 : Eau retrouvée dans EX6

Photo 13 : Vue de EX6

Photo 14 : Vue de EX5 et EX4

Photo 15 : Secteur de EX5 et EX6

Photo 16 : Parois de EX4 et EX3

Photo 17 : Remblayage de EX4 et EX5 avec déblais préalablement excavés

Photo 18 : Compactage à l'aide d'un rouleau compacteur

Photo 19 : Vue générale du site après les travaux de 2002

Photo 20 : Excavation de la paroi EX6 PA1 en mai 2003

Photo 21 : Remblayage de la réexcavation EX6

Photo 22 : Entrée d'eau et d'égout condamnée en juin 2003

Photo 23 : Vue des sols contaminés retirés de la zone S/S-PS-2B2 en bordure de la rue Cowie le 3 septembre 2003

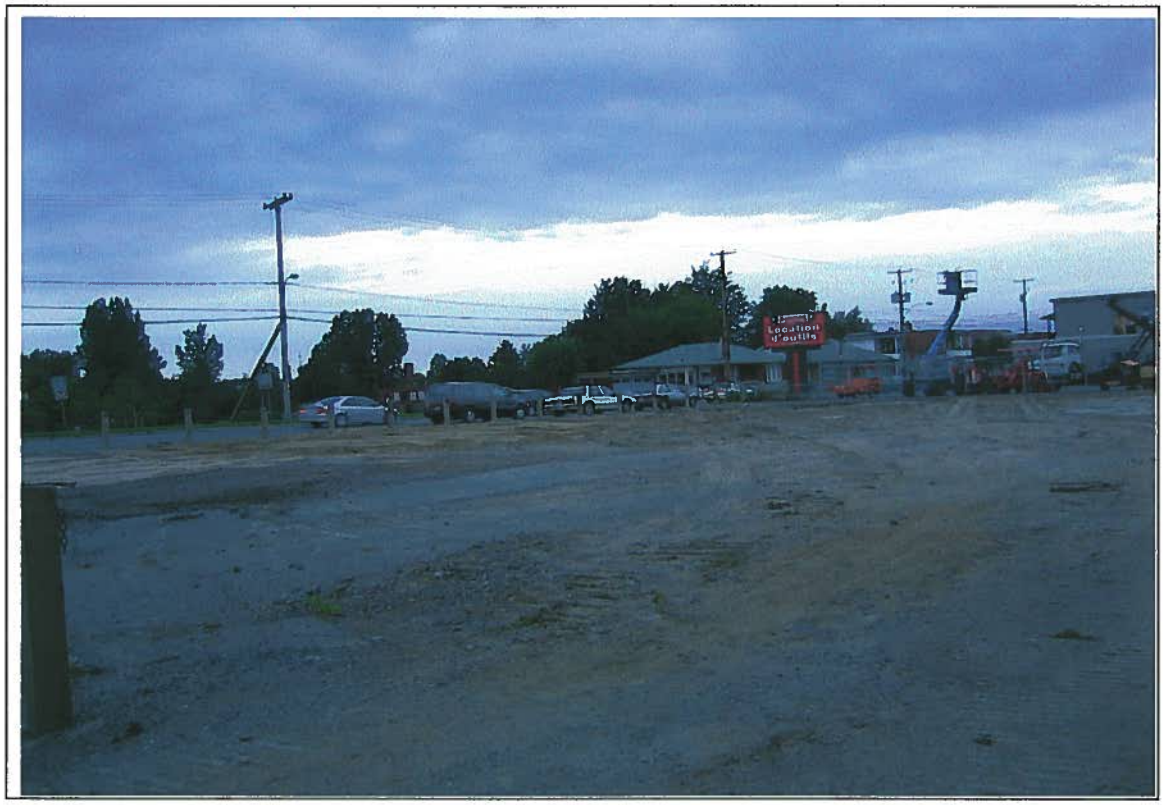


Photo 24 : Vue générale du site à la fin des travaux de 2003

ANNEXE B

Journaux de forage, d'excavation et de tranchées d'exploration

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL DE FORAGE
PO1

1510	1510	EN	300	PO1	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE DÉBUT: 2002-02-11 — RÉALISÉ PAR: Guy Caumartin

DATE FIN: 2002-02-11 — VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE DE FORAGE

DIAMÈTRE: 152 mm
SOL:
ROC:
FLUIDE:
FOREUSE: CME75

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	-0.19 m	98.78 m	PVC	50.8 mm	10 mils	3.9 m	Aluminium	Bentonite

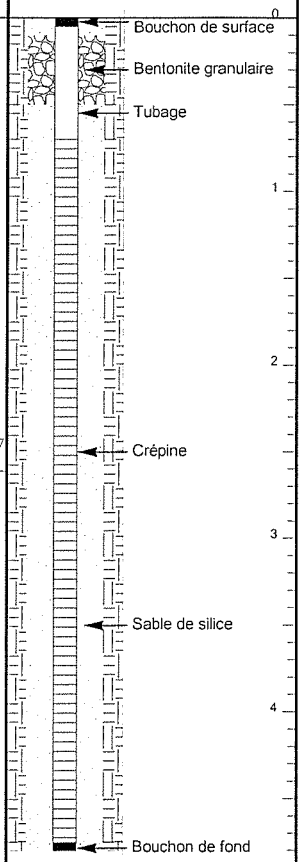
COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:
Y:
Z: 98.966
RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE DESCRIPTION	TYPE et N°	ÉTAT	% REC.	INDICE N	PARAMÈTRE ANALYSÉ	COV (ppm)	OLFACTIVE I F P	VISUELLE I D IM	ÉLÉVATION m	NAPPE PHRÉATIQUE
98.97												
98.87	0.10	Remblai : béton bitumineux.										
		Remblai : gravier et sable; brun; lâche; sec.	T-1					20				
			CF1		25	6		10				
97.77	1.20	Sable fin; traces de gravier; brun; compacte; humide.										
			CF2		40	17		10				
			CF3		10	50	HP BTEX	10% LIE				
96.57	2.40	Silt sableux; traces de gravier; brun-rouge; saturé.	CF4		90	11	HP BTEX	40			96.36	
95.97	3.00	Silt sableux; traces de gravier; brun-rouge; compacte; saturé.	CF5		90	28		10				
			CF6		90	22		0				
			CF7		90	22		0				
94.17	4.80	Fin du forage à 4.80 mètres										

CONSTRUCTION DU PUITS

SCHÉMA — DESCRIPTION



Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes
LIE : Limite inférieure d'explosivité

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:
INTACT — REMANIÉ — PERDU — CAROTTE — NON ÉCHANTILLONNÉ

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:
CF - CUILLÈRE FENDUE
TM - TUBE À PAROIS MINCES
CR - TUBE CAROTTIER
TA - TARIÈRE

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:
OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE
VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE
▼ = SURNAGEANT
•• = DUPLICATA DE TERRAIN
N = INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE
2.61	96.36	2002-02-15

PHASE FLOTTANTE:
NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4FO.GPJ \RAPPORT: J_POF_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL DE FORAGE
PO2

procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page
1510	1510	EN	300	PO2	1	1 / 1

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE DÉBUT: 2002-02-11 — RÉALISÉ PAR: Guy Caumartin

DATE FIN: 2002-02-11 — VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE DE FORAGE

DIAMÈTRE: 152 mm
SOL:
ROC:
FLUIDE:
FOREUSE: CME75

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE TYPE	TUBAGE Ø INT.	TUBAGE LONG. HORS SOL	TUBAGE ÉLÉV.	CRÉPINE TYPE	CRÉPINE Ø INT.	CRÉPINE OUV.	CRÉPINE LONG.	PROTECTEUR TYPE	PROTECTEUR SCEL.
	mm	-0.13 m	98.77 m	PVC	50.8 mm	10 mils	3.9 m	Aluminium	Bentonite

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:
Y:
Z: 98.90
RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE DESCRIPTION	ÉCHANTILLON TYPE et N°	ÉTAT	% REC.	INDICE N	PARAMÈTRE ANALYSE	COV (ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	ÉLÉVATION m	NAPPE PHRÉATIQUE
98.90																
98.80	0.10	Remblai : béton bitumineux.														
		Remblai : gravier et sable; gris foncé; sec.	T-1					0								
98.30	0.60	Sable fin; un peu de gravier; brun; compacte; humide.	CF1		50	30		0								
97.50	1.40	Sable silteux; un peu de gravier et de blocs; brun-rouge; compacte; humide.	CF2		50	28	HP BTEX	20								
															96.57	
96.50	2.40	Sable silteux; un peu de gravier et de blocs; brun-rouge; compacte; saturé.	CF3		10	50	HP BTEX	10								
95.90	3.00	Silt sableux; un peu de gravier; brun-rouge; compacte; saturé.	CF4		90	18		0								
			CF5		90	21		0								
			CF6		50	22		0								
94.30	4.60	Sable silteux; brun; compacte; saturé.														
94.10	4.80	Fin du forage à 4.80 mètres.														

CONSTRUCTION DU PUITS

SCHÉMA — DESCRIPTION

- Bouchon de surface
- Bentonite granulaire
- Tubage
- Crépine
- Sable de silice
- Bouchon de fond

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT, REMANIÉ, PERDU, CAROTTE, NON ÉCHANTILLONNÉ

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:
CF - CUILLÈRE FENDUE
TM - TUBE À PAROIS MINCES
CR - TUBE CAROTTIER
TA - TARIÈRE

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:
OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE
VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN
N = INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE
2.33	96.57	2002-02-15

PHASE FLOTTANTE: NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4FO.GPJ \RAPPORT: J_POF_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL DE FORAGE
PO3

procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page
1510	1510	EN	300	PO3	1	1 / 1

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT — N°: — Nom: Pétrolière Impériale

PROJET — N°: ES2057 — Sous-projet: 4 — Phase: 610 — Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE DÉBUT: 2002-02-11 — DATE FIN: 2002-02-11

RÉALISÉ PAR: Guy Caumartin — VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE DE FORAGE

DIAMÈTRE: 152 mm
SOL:
ROC:
FLUIDE:
FOREUSE: CME75

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE TYPE	TUBAGE Ø INT.	TUBAGE LONG. HORS SOL	TUBAGE ÉLÉV.	CRÉPINE TYPE	CRÉPINE Ø INT.	CRÉPINE OUV.	CRÉPINE LONG.	PROTECTEUR TYPE	PROTECTEUR SCEL.
	mm	-0.17 m	99.08 m	PVC	50.8 mm	10 mils	3.9 m	Aluminium	Bentonite

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:
Y:
Z: 99.25
RÉF.:

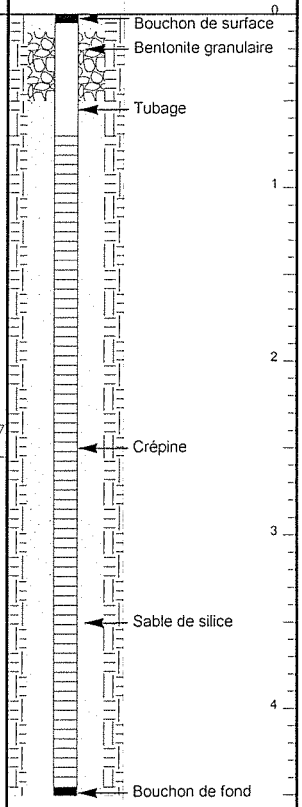
ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE DESCRIPTION	TYPE et N°	% REC.	INDICE N	PARAMÈTRE ANALYSE	COV (ppm)	ÉLÉVATION m (nappe)
99.25								
99.15	0.10	Remblai : béton bitumineux.						
		Remblai : gravier et sable; gris foncé; compacte; sec.	T-1				5	
			CF1	50	13	HP BTEX	15	
98.05	1.20	Sable graveleux; brun; compacte; humide.	CF2	50	21		0	
97.25	2.00	Silt sableux; brun; dense; saturé.	CF3	90	38	HP BTEX	0	
96.85	2.40	Silt argileux; traces de gravier; brun-jaune; humide.	CF4	100	6		0	96.70
96.05	3.20	Sable silteux; brun; lâche; saturé.	CF5	100	8		0	
95.65	3.60	Silt sableux et gravier; rougeâtre; humide.	CF6	90	23		0	
			CF7	90	24		0	
94.45	4.80	Fin du forage à 4.80 mètres.						

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE: I F P — VISUELLE: I D IM

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes

CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA / DESCRIPTION



ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT — REMANIÉ — PERDU — CAROTTE — NON ÉCHANTILLONNÉ

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:
CF - CUILLÈRE FENDUE
TM - TUBE À PAROIS MINCES
CR - TUBE CAROTTIER
TA - TARIÈRE

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:
OLFACTIVE: I - INODORE, F - FAIBLE, P - PERSISTANTE
VISUELLE: I - INEXISTANTE, D - DISSÉMINÉE, IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN
N = INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE
2.55	96.70	2002-02-15

PHASE FLOTTANTE: NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4FO.GPJ \RAPPORT: J_POF_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL DE FORAGE
PO4

1510	1510	EN	300	PO4	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE DÉBUT: 2002-02-11 — RÉALISÉ PAR: Guy Caumartin

DATE FIN: 2002-02-11 — VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE DE FORAGE

DIAMÈTRE: 152 mm
SOL:
ROC:
FLUIDE:
FOREUSE: CME75

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE TYPE	TUBAGE Ø INT.	TUBAGE LONG. HORS SOL	TUBAGE ÉLÉV.	CRÉPINE TYPE	CRÉPINE Ø INT.	CRÉPINE OUV.	CRÉPINE LONG.	PROTECTEUR TYPE	PROTECTEUR SCEL.
	mm	-0.1 m	99.12 m	PVC	50.8 mm	10 mils	3.9 m	Aluminium	Bentonite

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:
Y:
Z: 99.22
RÉF.:

STRATIGRAPHIE

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	DESCRIPTION
99.22		
99.12	0.10	Remblai : béton bitumineux. Remblai : sable graveleux; brun; humide.
98.62	0.60	Remblai : pierre concassée 20-0 mm; gris; compacte; humide.
98.12	1.10	Sable; un peu de gravier; traces de blocs; brun; compacte; humide.
97.42	1.80	Sable graveleux; un peu de blocs; brun; compacte; saturé.
96.22	3.00	Silt sableux; traces de gravier; brun; saturé.
94.72	4.50	Fin du forage à 4.50 mètres.

ÉCHANTILLON / OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE

TYPE et N°	ÉTAT	% REC.	INDICE N	PARAMÈTRE ANALYSÉ	COV (ppm)	OLFACTIVE I	OLFACTIVE F	OLFACTIVE P	VISUELLE I	VISUELLE D	VISUELLE IM
T-1					5						
CF1		50	12		0						
CF2		10	10	HP BTEX	10						
		90									
CF3		20	25		0						
CF4		10	50	HP BTEX	17% LIE						
CF5		90	16		175						
CF6		80	16		50						

ÉLÉVATION m: 96.77 (NAPPE PHRÉATIQUE)

CONSTRUCTION DU PUITS

SCHÉMA — DESCRIPTION

- Bouchon de surface
- Bentonite granulaire
- Tubage
- Crépine
- Sable de silice
- Bouchon de fond

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes
LIE : Limite inférieure d'explosivité

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT, REMANIÉ, PERDU, CAROTTE, NON ÉCHANTILLONNÉ

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:
CF - CUILLÈRE FENDUE
TM - TUBE À PAROIS MINCES
CR - TUBE CAROTTIER
TA - TARIÈRE

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:
OLFACTIVE: I - INODORE, F - FAIBLE, P - PERSISTANTE
VISUELLE: I - INEXISTANTE, D - DISSÉMINÉE, IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN
N = INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE
2.45	96.77	2002-02-15

PHASE FLOTTANTE: NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4FO.GPJ \RAPPORT: J_POF_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL DE FORAGE
PO5

procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page
1510	1510	EN	300	PO5	1	1 / 1

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT — N°: — Nom: Pétrolière Impériale

PROJET — N°: ES2057 — Sous-projet: 4 — Phase: 610 — Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE DÉBUT: 2002-02-11 — DATE FIN: 2002-02-11

RÉALISÉ PAR: Guy Caumartin — VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE DE FORAGE

DIAMÈTRE: 152 mm
SOL:
ROC:
FLUIDE:
FOREUSE: CME75

AMÉNAGEMENT DU PUITS

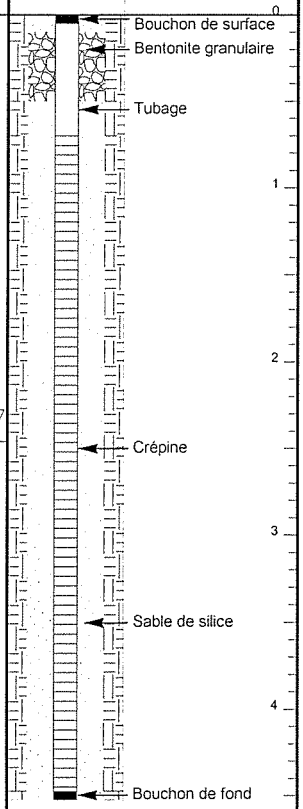
TUBAGE TYPE	TUBAGE Ø INT.	TUBAGE LONG. HORS SOL	TUBAGE ÉLÉV.	CRÉPINE TYPE	CRÉPINE Ø INT.	CRÉPINE OUV.	CRÉPINE LONG.	PROTECTEUR TYPE	PROTECTEUR SCEL.
	mm	-0.12 m	99.09 m	PVC	50.8 mm	10 mils	3.9 m	Aluminium	Bentonite

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:
Y:
Z: 99.21
RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE et N°	ÉTAT	% REC.	INDICE N	PARAMÈTRE ANALYSE	COV (ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	ÉLÉVATION m	NAPPE PHRÉATIQUE
99.21																	
99.11	0.10	Remblai : béton bitumineux.															
		Remblai : sable et gravier; brun; humide.		T-1					20								
98.61	0.60	Sable graveleux; traces de blocs; brun; humide.															
				CF1		25	20		25								
				CF2		60	39	HP BTEX	15								
				CF3		30	20		25								
96.81	2.40	Silt sableux; traces de gravier; brun; saturé.														96.75	
				CF4		80	8	HP BTEX	5								
				CF5		90	9		0								
95.31	3.90	Silt argileux; un peu de gravier; rougeâtre; humide.		CF6		100	12		0								
				CF7		100	14		0								
94.41	4.80	Fin du forage à 4.80 mètres.															

CONSTRUCTION DU PUITS



Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT — REMANIÉ — PERDU — CAROTTE — NON ÉCHANTILLONNÉ

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

CF - CUILLÈRE FENDUE
TM - TUBE À PAROIS MINCES
CR - TUBE CAROTTIER
TA - TARIÈRE

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN
N = INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE
2.46	96.75	2002-02-15

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4FO.GPJ \RAPPORT: J_POF_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL DE TRANCHÉE D'EXPLORATION TR1

1510	1510	EN	300	TR1	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-06-28

RÉALISÉ PAR: Harold Boulanger

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Pelle Caterpillar 330

DIMENSION DU GODET: 1 m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: 4 m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: 3 m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉE GÉODÉSIQUE

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE – DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON – TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE – OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS – SCHÉMA	DESCRIPTION
		Sable; un peu de gravier; brun-gris.		TR1		HP BTEX											
	1.50	Sable graveleux; un peu de cailloux; brun.		TR1-1													
	2.40	Gravier et cailloux sableux.		TR1-2		HP BTEX HAP											
	2.55	Argile silteuse; traces de gravier et de coquillages; gris-bleu.		TR1-3		HP BTEX											
	3.00	Fin du forage à 3.00 mètres.															

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT REMANIÉ PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_TRF_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie — SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL DE TRANCHÉE D'EXPLORATION TR2

1510	1510	EN	300	TR2	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT — N°: — Nom: Pétrolière Impériale

PROJET — N°: ES2057 — Sous-projet: 4 — Phase: 610 — Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby — DATE: 2002-06-28 — RÉALISÉ PAR: Harold Boulanger — VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Pelle Caterpillar 330
DIMENSION DU GODET: 1 m³
LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: 4 m
LARGEUR DE LA TRANCHÉE: 3 m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉE GÉODÉSIQUE

X:
Y:
Z:
RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSE	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
		Sable et gravier; un peu de cailloux; traces de morceaux de métal et de bois.		TR2													
	1.60	Sable et gravier; un peu de cailloux; traces d'oxydation; noir.		TR2-1													
	2.00	Gravier et cailloux sableux.		TR2-2		HP BTEX HAP											
	2.50	Gravier et cailloux sableux; présence d'eau.		TR2-3		HP BTEX											
	3.00	Argile silteuse; traces de coquillages; gris.		TR2-4		HP BTEX											
	3.40	Fin du forage à 3.40 mètres.															

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT — REMANIÉ — PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:
C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:
OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE
VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE: NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_TRF_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL DE TRANCHÉE D'EXPLORATION TR3

1510	1510	EN	300	TR3	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT — N°: — Nom: Pétrolière Impériale

PROJET — N°: ES2057 — Sous-projet: 4 — Phase: 610 — Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-06-28

RÉALISÉ PAR: Harold Boulanger

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Pelle Caterpillar 330

DIMENSION DU GODET: 1 m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: 4 m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: 3 m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉE GÉODÉSIQUE

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
	0	Sable et gravier; un peu de cailloux; traces d'oxydation; brun-jaune.		TR3													0
	1																1
	1.70	Sable et gravier; un peu de cailloux; forte oxydation; noir.		TR3-1													
	1.90	Sable et gravier.		TR3-2		HP BTEX HAP											2
	2.70	Argile silteuse; traces de coquillages; gris.		TR3-3		HP BTEX											3
	3.10	Fin du forage à 3.10 mètres.															
	4																4
	5	Notes :															5
		HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50) BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques															
	6																6

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT — REMANIÉ — PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:
C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_TRF_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL DE TRANCHÉE D'EXPLORATION TR4

1510	1510	EN	300	TR4	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610 Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-06-28 RÉALISÉ PAR: Harold Boulanger VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Pelle Caterpillar 330
DIMENSION DU GODET: 1 m³
LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: 4 m
LARGEUR DE LA TRANCHÉE: 3 m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉE GÉODÉSIQUE

X:
Y:
Z:
RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE – DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON – TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE – OLFACTIVE I F P	VISUELLE I D IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS – SCHÉMA	DESCRIPTION
		Remblai : pierre concassée 20-0 mm		TR4									
	0.90	Gravier et cailloux sableux; forte oxydation.		TR4-1									
	2.00	Silt argileux; traces de gravier; brun.		TR4-2		HP BTEX HAP							
	2.60	Silt argileux; un peu de gravier; gris.		TR4-3		HP BTEX							
	3.20	Fin du forage à 3.20 mètres.											

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT REMANIÉ PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:
C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE: NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_TRF_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL DE TRANCHÉE D'EXPLORATION TR5

1510	1510	EN	300	TR5	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-06-28

RÉALISÉ PAR: Harold Boulanger

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Pelle Caterpillar 330

DIMENSION DU GODET: 1 m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: 4 m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: 3 m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉE GÉODÉSIQUE

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
		Remblai : pierre concassée 20-0 mm		TR5													
	0.90	Sable graveleux; un peu de cailloux; traces d'oxydation; brun.		TR5-1 **		HP BTEX HAP											
	2.00	Silt argileux; traces de gravier; brun.		TR5-2		HP BTEX HAP											
	2.60	Silt argileux; un peu de gravier; gris.		TR5-3 **		HP BTEX											
	3.50	Fin du forage à 3.50 mètres.															

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT — REMANIÉ — PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_TRF_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX1-PA1

procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page
1550	1510	EN	300	EX1-PA1	1	1 / 1

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-06-26

RÉALISÉ PAR: Harold Boulanger

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
	0																0
		Sable graveleux.		EX1-PA1-C1													
	1																1
				EX1-PA1-C2		HP BTEX HAP											
	2																2
		2.40															
		Fin de l'excavation à 2.40 mètres.															
	3																3
	4																4
	5																5
	6																6

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT — REMANIÉ — PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX1-PA1.1

procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page
1550	1510	EN	300	EX1-PA1.1	1	1 / 1

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-06-26

RÉALISÉ PAR: Harold Boulanger

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSE	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
		Sable graveleux.		EX1-PA1.1													
				EX1-PA1.1-1		HP BTEX HAP											
	2.40	Fin de l'excavation à 2.40 mètres.															

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT — REMANIÉ — PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX1-PA2

1550	1510	EN	300	EX1-PA2	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610 Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-06-26

RÉALISÉ PAR: Harold Boulanger

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE – DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON – TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE – OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS – SCHÉMA	DESCRIPTION
	0																0
		Sable graveleux.		EX1-PA2													
	1																1
				EX1-PA2-1		HP BTEX HAP											
	2																2
	2.40	Till; gris; dense.		EX1-FOND2		HP BTEX HAP											
	3	3.00															3
		Fin de l'excavation à 3.00 mètres.															
	4																4
	5	Notes :															5
		HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50) BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques															
	6																6

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT / REMANIÉ / PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:
C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:
NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX1-PA3

1550	1510	EN	300	EX1-PA3	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-06-26

RÉALISÉ PAR: Harold Boulanger

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I F P	VISUELLE I D IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
	0												0
		Remblai : pierre nette.		EX1-PA3		HP BTEX							1
	2.00	Fin de l'excavation à 2.00 mètres.											2
													3
													4
													5
		Notes : HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50) BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes											6

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT REMANIÉ PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ

▼ = SURNAGEANT

** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX1-PA4

1550	1510	EN	300	EX1-PA4	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-06-26

RÉALISÉ PAR: Harold Boulanger

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE – DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON – TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE – OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS – SCHÉMA	DESCRIPTION
	0																0
		Sable graveleux; brun.		EX1-PA4													
	1																1
	1.40	Sable graveleux; brun.		EX1-PA4-1		HP BTEX HAP											
	2																2
	2.40	Till; gris.		EX1-Fond1		HP BTEX HAP											
	3																3
	3.00	Fin de l'excavation à 3.00 mètres. Présence d'eau dans le fond de l'excavation.															
	4																4
	5	Notes :															5
	6	HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50) BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques															6

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT REMANIÉ PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ

▼ = SURNAGEANT

** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX2-PA1

1550	1510	EN	300	EX2-PA1	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610 Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-06-26 RÉALISÉ PAR: Harold Boulanger VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992
DIMENSION DU GODET: m³
LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m
LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:
Y:
Z:
RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE – DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE – OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS – SCHÉMA	DESCRIPTION
0																	0
		Sable et gravier; un peu de cailloux; traces d'oxydation.		EX2-PA1													
1																	1
	1.70	Sable et gravier; forte oxydation.		EX2-PA1-1		HP Mt HAP											
2																	2
				EX2-FOND1		HP HAP Mt											
	2.80	Fin de l'excavation à 2.80 mètres.															
3																	3
4																	4
5		Notes : HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50) HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques Mt : Cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc															5
6																	6

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT REMANIÉ PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:
C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:
OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE
VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

= NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
= SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE: NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX2-PA2

1550	1510	EN	300	EX2-PA2	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-06-26

RÉALISÉ PAR: Harold Boulanger

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON: TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSE	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE: OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS: SCHÉMA	DESCRIPTION
	0																0
		Sable et gravier; un peu de cailloux; traces d'oxydation.		EX2-PA2													1
	1.70	Sable et gravier; forte oxydation.		EX2-PA2-1		HP Mt HAP											2
	2.50	Fin de l'excavation à 2.50 mètres.															3
																	4
																	5
																	6

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
Mt : Cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT REMANIÉ PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX2-PA3

1550	1510	EN	300	EX2-PA3	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610 Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-06-26

RÉALISÉ PAR: Harold Boulanger

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE (I F P)	VISUELLE (I D IM)	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
	0												0
		Sable et gravier; un peu de cailloux; traces d'oxydation.		EX2-PA3									1
	1.70	Sable et gravier; forte oxydation.		EX2-PA3-1		HP Mt HAP							2
	2.50	Fin de l'excavation à 2.50 mètres.											3
													4
		Notes :											5
		HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50) HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques Mt : Cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc											6

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT, REMANIÉ, PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:
C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX2-PA4

1550	1510	EN	300	EX2-PA4	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610 Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-06-26

RÉALISÉ PAR: Harold Boulanger

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE – DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON – TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE – OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS – SCHÉMA	DESCRIPTION
	0																0
		Sable et gravier; un peu de cailloux; traces d'oxydation.		EX2-PA4													1
	1.70	Sable et gravier; forte oxydation.		EX2-PA4-1		HP Mt HAP											2
	2.50	Fin de l'excavation à 2.50 mètres.															3
																	4
		Notes :															5
		HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50) HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques Mt : Cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc															6

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT REMANIÉ PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ

▼ = SURNAGEANT

** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX3-PA1

1550	1510	EN	300	EX3-PA1	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-11-14

RÉALISÉ PAR: Dominique Poulin

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
	0																0
		Remblai : pierre concassée; brun-rose.		EX3-PA1-1													
	0.25	Sable; traces de silt et de gravier; brun.															
	1			EX3-PA1-2		HP											1
	2																2
	2.00	Sable; traces de gravier; noir.		EX3-PA1-3													
	2.25	Sable silteux; traces de gravier; humide à saturé.		EX3-PA1-4		HP BTEX											
	2.50	Silt argileux; gris-bleu.		EX3-PA1-5													
	3																3
				EX3-Fond1-A		HP BTEX HAP Mt											
	3.20	Fin de l'excavation dans le silt argileux à 3.10 mètres.															
	4																4
	5	Notes :															5
		HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50) BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques Mt : Cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc															
	6																6

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT — REMANIÉ — PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ

▼ = SURNAGEANT

** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX3-PA3

1550	1510	EN	300	EX3-PA3	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-11-14

RÉALISÉ PAR: Dominique Poulin

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I F P	VISUELLE I D IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
	0	Remblai : sable et gravier; traces de silt; brun.											
	0.60	Sable; traces de silt et de gravier; brun.		EX3-PA3-1.1		HP BTEX							
	2.60	Sable fin; traces de silt et de gravier; brun.											
	2.90	Silt argileux; traces de gravier; gris.		EX3-PA3-1		HP BTEX Mt HAP							
	4.10	Silt argileux; traces de gravier; brun-rose.		EX3-PA3-2		HP BTEX Mt HAP							
	4.50	Fin de l'excavation dans le silt à 4.50 mètres											

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
Mt : Cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT — REMANIÉ — PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX3-PA4

1550	1510	EN	300	EX3-PA4	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-11-14

RÉALISÉ PAR: Dominique Poulin

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON: TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE: OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS: SCHÉMA	DESCRIPTION
	0																0
		Remblai : pierre concassée; brun-rose.															
	0.20	Sable; traces de silt et de gravier; brun.															
	1			EX3-PA4-1													1
	2																2
	2.40	Sable grossier; traces de silt et de gravier; gris-brun; saturé.		EX3-PA4-2 **		HP BTEX Mt											
	2.60	Silt argileux; traces de gravier et de coquillages; gris-brun.		EX3-PA4-3		HP BTEX											3
	3.20	Silt argileux; traces de gravier; brun-rose.		EX3-PA4-4													
	3.60	Fin de l'excavation dans le silt à 3.60 mètres															4
	5	Notes :															5
	6	HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50) BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes Mt : Cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc															6

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT — REMANIÉ — PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ

▼ = SURNAGEANT

** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX4-PA2

procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page
1550	1510	EN	300	EX4-PA2	1	1 / 1

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610 Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-11-08

RÉALISÉ PAR: Dominique Poulin

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ (ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I F P	VISUELLE I D IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
	0.02	Remblai : béton bitumineux.										
	0.25	Remblai : sable grossier; traces de silt et de gravier; brun.										
	0.50	Remblai : pierre concassée et sable; gris.										
		Sable ; traces de silt et de gravier; brun.		EX4-PA2-1 **		HP BTEX						
	3.00	Silt argileux; traces de gravier; gris; saturé.										
	3.30	Silt argileux; traces de gravier; brun-rose.		EX4-PA2-2		HP BTEX Mt HAP						
				EX4-FOND1-A		HP BTEX						
	4.30	Fin de l'excavation dans le silt argileux à 4.20 mètres.										

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
Mt : Cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT REMANIÉ PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:
C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE: NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX4-PA3

1550	1510	EN	300	EX4-PA3	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-11-08

RÉALISÉ PAR: Dominique Poulin

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE – DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON – TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE – OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS – SCHÉMA	DESCRIPTION
	0.02	Remblai : béton bitumineux.															
		Remblai : sable grossier; traces de silt et de gravier; brun.															
	0.35	Remblai : pierre concassée et sable; gris.															
	0.65	Sable ; traces de silt et de gravier; brun.		EX4-PA3-1 **		HP BTEX											
	2.50	Sable silteux; traces de gravier; gris; saturé.															
	3.50	Silt argileux; traces de gravier; brun-rose.		EX4-PA3-2		HP BTEX											
				EX4-FOND1-B-C		HP BTEX											
	4.30	Fin de l'excavation dans le silt argileux à 4.20 mètres.															

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT — REMANIÉ — PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

= NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ

= SURNAGEANT

** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX5-PA1

1550	1510	EN	300	EX5-PA1	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610 Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-11-16

RÉALISÉ PAR: Dominique Poulin

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: 4 m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON: TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE: OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS: SCHÉMA	DESCRIPTION
0																	0
		Remblai : pierre concassée; brun-rose.															
	0.20	Remblai : sable; traces de silt et de gravier; brun.															
1				EX5-PA1-1													1
	1.70	Sable; traces de gravier; noir.		EX5-PA1-2		HP BTEX											
	1.90	Silt argileux, traces de gravier; brun pâle.															
2				EX5-PA1-3		HP BTEX											2
	2.50	Silt argileux; traces de gravier; brun-rose.															
3				EX5-PA1-4													3
	3.60	Fin de l'excavation dans le silt argileux à 3.60 mètres.															
4																	4
5		Notes :															5
		HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)															
		BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes															
6																	6

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT REMANIÉ PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ

▼ = SURNAGEANT

** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX5-PA2

1550	1510	EN	300	EX5-PA2	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610 Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-11-16

RÉALISÉ PAR: Dominique Poulin

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: 4 m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
0	0.02	Remblai : béton bitumineux.															0
	0.10	Remblai : sable; traces de silt; brun.															
	0.30	Sable fin; traces de silt; brun-pâle.															
		Sable; traces de silt et de gravier; brun.															
1																	1
2																	2
	2.70	Sable grossier; traces de gravier; gris-noir.		EX5-PA2-1		HP BTEX											
3																	3
	3.20	Silt argileux; traces de gravier; brun-rose.		EX5-PA2-2		HP BTEX											
4																	4
	4.20	Fin de l'excavation dans le silt à 4.20 mètres		EX5-fond1-A		HP BTEX											
5																	5
6																	6

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT — REMANIÉ — PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

= NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ

= SURNAGEANT

** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX5-PA3

1550	1510	EN	300	EX5-PA3	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-11-16

RÉALISÉ PAR: Dominique Poulin

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: 4 m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
	0.02	Remblai : béton bitumineux.															
		Remblai : sable grossier; traces de silt et de gravier; brun.															
	0.35	Remblai : sable ; gris.															
	0.65	Sable; traces de silt et de gravier.															
	2.50	Sable silteux; traces de gravier; gris.		EX5-PA3-1		HP BTEX											
	3.50	Silt argileux; traces de gravier; brun-rose; humide.															
	4.20	Fin de l'excavation dans le silt à 4.20 mètres															

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT — REMANIÉ — PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX GP-J \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX5-PA4

1550	1510	EN	300	EX5-PA4	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610 Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-11-16

RÉALISÉ PAR: Dominique Poulin

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: 4 m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE – DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON – TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE – OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS – SCHÉMA	DESCRIPTION
	0																0
		Remblai : pierre concassée; brun-rose.															
	0.20	Remblai : sable; traces de silt; brun.															
1				EX5-PA4-1													1
	1.90	Sable; traces de silt; brun-noir.															
2				EX5-PA4-2 **		HP BTEX											2
	2.60	Silt argileux; traces de gravier; gris.															
3				EX5-PA4-3													3
	3.60	Fin de l'excavation dans le silt argileux à 3.60 mètres.															
4																	4
5		Notes :															5
		HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)															
		BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes															
6																	6

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT REMANIÉ PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ

▼ = SURNAGEANT

** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX6-PA1

1550	1510	EN	300	EX6-PA1	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-11-08

RÉALISÉ PAR: Dominique Poulin

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: 12 m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: 3 m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
	0.02	Remblai : béton bitumineux. Remblai : pierre concassée et sable; gris foncé.															
	1.20	Remblai : pierre concassée; gris.															
				EX6-PA1-1		HP BTEX								2.10			
	4.10			EX6-FOND1		HP BTEX											

Fin de l'excavation à 4.00 mètres.

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT — REMANIÉ — PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE
2.1		2002-11-08

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX6-PA1A.1

1550	1510	EN	300	EX6-PA1A.1	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610 Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2003-05-20

RÉALISÉ PAR: Guillaume Robert

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 330

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	FRÉQUENCE ANALYSE	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
	0	Remblai : pierre concassée 20-0 mm; un peu de sable; gris; sec.															
	0.40	Remblai : sable; un peu de gravier; traces de cailloux; brun; sec.		EX6-PA1A.1 C1			25										
	1			EX6-PA1A.1 C2			30										
	2			EX6-PA1A.1 C3			25										
	2.85	Silt graveleux; traces de sable et cailloux; rougeâtre; sec.		EX6-PA1A.1 C4			25										
	3																
	4																
	4.00	Fin de l'excavation à 4.00 mètres.															
	5																
	6																

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT REMANIÉ PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX6-PA1A.2

1550	1510	EN	300	EX6-PA1A.2	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610 Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2003-05-20 RÉALISÉ PAR: Guillaume Robert VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 330

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE – DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON – TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE – OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS – SCHÉMA	DESCRIPTION
	0.40	Remblai : pierre concassée 20-0 mm; un peu de sable; gris; sec.															
		Remblai : sable; un peu de gravier; traces de cailloux; brun; sec.		EX6-PA1A.2 C1			20										
				EX6-PA1A.2 C2			20										
				EX6-PA1A.2 C3			25										
	2.85	Silt graveleux; traces de sable et cailloux; rougeâtre; sec.		EX6-PA1A.2 C4			20										
	4.00	Fin de l'excavation à 4.00 mètres.															

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT, REMANIÉ, PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON: C - COMPOSITE; P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE: I - INODORE; F - FAIBLE; P - PERSISTANTE

VISUELLE: I - INEXISTANTE; D - DISSÉMINÉE; IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ

▼ = SURNAGEANT

** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE: NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX6-PA2

1550	1510	EN	300	EX6-PA2	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610

Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-11-08

RÉALISÉ PAR: Dominique Poulin

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: 12 m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: 3 m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
	0.02	Remblai : béton bitumineux. Remblai : gravier et sable; gris foncé; humide.															
	1.50	Sable moyen; traces de silt; brun; humide.		EX6-PA2-1		HP BTEX								2.10			
	2.60	Silt argileux; traces de gravier; gris.															
	3.00	Silt argileux; traces de gravier; brun-rose.															
	3.50	Fin de l'excavation à 3.50 mètres.															

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON:

INTACT REMANIÉ PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:

C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE
2.1		2002-11-08

PHASE FLOTTANTE:

NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX6-PA4

1550	1510	EN	300	EX6-PA4	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:					
	Nom:	Pétrolière Impériale				
PROJET	N°:	ES2057	Sous-projet:	4	Phase:	610
	Nom:	390, rue Robinson Sud à Granby				

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2002-11-08

RÉALISÉ PAR: Dominique Poulin

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Rétrocaveuse John Deere 992

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: 12 m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: 3 m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
	0	Remblai : gravier; gris-bourgogne.															
	0.50	Remblai : sable; traces de silt et de gravier; brun pâle.															
	0.65	Remblai : pierre concassée et sable; gris; saturé.															
	1																
	2													2.10			
	3			EX6-PA4-1		HP BTEX											
	4			EX6-FOND1-2 **		HP BTEX											
	4.10	Fin de l'excavation à 4.00 mètres.															
	5																
	6																

Notes :

HP : Hydrocarbures pétroliers (C10 à C50)
BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT — REMANIÉ — PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:
C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE
2.1		2002-11-08

PHASE FLOTTANTE: NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX7-PA1

1550	1510	EN	300	EX7-PA1	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610 Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2003-09-03

RÉALISÉ PAR: Marie-Andrée Vézina

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Pelle Caterpillar 330

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
	0.07	Béton bitumineux. Remblai : sable graveleux; beige; sec; homogène.		EX7-PA1 C1			0										
				EX7-PA1 C2			0										
				EX7-PA1 C3			0										
	3.55	Fin de l'excavation à 3.55 mètres.															

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT, REMANIÉ, PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON: C - COMPOSITE; P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE: I - INODORE; F - FAIBLE; P - PERSISTANTE

VISUELLE: I - INEXISTANTE; D - DISSÉMINÉE; IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ

▼ = SURNAGEANT

** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE: NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \ RAPPORT: J_EXC_QC \ DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX7-PA2

1550	1510	EN	300	EX7-PA2	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610 Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2003-09-03

RÉALISÉ PAR: Marie-Andrée Vézina

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Pelle Caterpillar 330

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE – DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON – TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE – OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS – SCHÉMA	DESCRIPTION
	0.07	Béton bitumineux. Remblai : pierre concassée 20-0 mm.		EX7-PA2-C1			25										
	0.65	Sable et gravier; traces de blocs; brun; humide; hétèrogène.															
	1.45	Gravier; noir; humide; hétèrogène.		EX7-PA2-C2			10										
	1.55	Sable et gravier; traces de blocs; brun; humide; hétèrogène.															
	2.20	Argile silteuse; traces de sable et gravier; gris; humide; compacte.		EX7-PA2-C3			0										
	3.55	Fin de l'excavation à 3.55 mètres.															

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT, REMANIÉ, PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON:
C - COMPOSITE
P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE
I - INODORE
F - FAIBLE
P - PERSISTANTE

VISUELLE
I - INEXISTANTE
D - DISSÉMINÉE
IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ
▼ = SURNAGEANT
** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE:
NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX7-PA3

1550	1510	EN	300	EX7-PA3	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610

Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2003-09-03

RÉALISÉ PAR: Marie-Andrée Vézina

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Pelle Caterpillar 330

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE – DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON – TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE – OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS – SCHÉMA	DESCRIPTION
	0.07	Béton. Remblai : pierre concassée 20-0 mm.		EX7-PA3-C1			5										
	0.65	Sable et gravier; traces de blocs; brun; humide; hétèrogène.															
	1.45	Gravier; noir; humide; hétèrogène.		EX7-PA3-C2			0										
	1.55	Sable et gravier; traces de blocs; brun; humide; hétèrogène.															
	2.20	Argile silteuse; traces de sable et gravier; gris; humide; compacte.		EX7-PA3-C3		BTEX	10										
	3.55	Fin de l'excavation à 3.55 mètres.															

Notes :

BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT, REMANIÉ, PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON: C - COMPOSITE; P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE: I - INODORE; F - FAIBLE; P - PERSISTANTE

VISUELLE: I - INEXISTANTE; D - DISSÉMINÉE; IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ

▼ = SURNAGEANT

** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE: NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \RAPPORT: J_EXC_QC \DATE: 03-09-19

Biogénie SPÉCIALISTES EN ENVIRONNEMENT

JOURNAL D'EXCAVATION EX7-PA4

1550	1510	EN	300	EX7-PA4	1	1 / 1
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT N°: Nom: Pétrolière Impériale

PROJET N°: ES2057 Sous-projet: 4 Phase: 610 Nom: 390, rue Robinson Sud à Granby

LOCALISATION: 390, rue Robinson Sud à Granby

DATE: 2003-09-03

RÉALISÉ PAR: Marie-Andrée Vézina

VÉRIFIÉ PAR: Pierre Ouellette

TECHNIQUE D'EXCAVATION

MACHINERIE: Pelle Caterpillar 330

DIMENSION DU GODET: m³

LONGUEUR DE LA TRANCHÉE: m

LARGEUR DE LA TRANCHÉE: m

AMÉNAGEMENT DU PUITS

TUBAGE				CRÉPINE				PROTECTEUR	
TYPE	Ø INT.	LONG. HORS SOL	ÉLÉV.	TYPE	Ø INT.	OUV.	LONG.	TYPE	SCEL.
	mm	m	---m		mm	mils	m		

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES

X:

Y:

Z:

RÉF.:

ÉLÉVATION m	PROFONDEUR m	STRATIGRAPHIE — DESCRIPTION DE LA PAROI:	SYMBOLE	ÉCHANTILLON — TYPE et N°	ÉTAT	PARAMÈTRE ANALYSÉ	(ppm)	OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE — OLFACTIVE I	F	P	VISUELLE I	D	IM	PROFONDEUR m	NAPPE PHRÉATIQUE	CONSTRUCTION DU PUITS — SCHÉMA	DESCRIPTION
	0.07	Béton bitumineux. Remblai : pierre concassée 20-0 mm.		EX7-PA4-C1			5										
	0.65	Remblai : sable graveleux; beige; sec; hétèrogène.															
	1.45	Sable et gravier; traces de blocs; brun; humide; hétèrogène.		EX7-PA4-C2			0										
	2.20	Argile silteuse; traces de sable et gravier; gris; humide; compacte.		EX7-PA4-C3			10										
				EX7-FOND1			150										
	3.65	Fin de l'excavation à 3.55 mètres.															

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON: INTACT, REMANIÉ, PERDU

TYPE DE L'ÉCHANTILLON: C - COMPOSITE; P - PONCTUEL

OBSERVATION ORGANOLEPTIQUE:

OLFACTIVE: I - INODORE; F - FAIBLE; P - PERSISTANTE

VISUELLE: I - INEXISTANTE; D - DISSÉMINÉE; IM - IMBIBÉE

▽ = NIVEAU D'EAU PRÉSUMÉ

▼ = SURNAGEANT

** = DUPLICATA DE TERRAIN

NAPPE PHRÉATIQUE:

PROF. (m)	ÉLÉV. (m)	DATE

PHASE FLOTTANTE: NON OBSERVÉE

PROJET: 2057-4EX.GPJ \ RAPPORT: J_EXC_QC \ DATE: 03-09-19

ANNEXE C

Programme de contrôle de la qualité du laboratoire PSC Services Analytiques

PROGRAMME D'ASSURANCE ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Un programme rigoureux d'assurance et contrôle de la qualité est appliqué chez Philip afin de fournir des résultats analytiques de la plus haute fiabilité et précision. Nos méthodes et procédés analytiques sont basés sur des méthodes standards bien établies (ie. : MEF, Environnement Canada, USEPA, MOE, etc.), et doivent subir une validation complète avant d'être utilisées à nos laboratoires. Les détails du programme AQ/CQ de notre laboratoire sont disponibles dans notre "Manuel d'assurance qualité".

Vérification des contenants

Avant d'envoyer un lot de bouteilles pour l'échantillonnage, nous vérifions que toutes les bouteilles sont nettoyées et acceptables selon les normes du MEF. Pour minimiser les problèmes de contamination, des bouteilles neuves, obtenues de fournisseurs reconnus et fiables, sont utilisées.

Registre d'entrée des échantillons

La procédure d'entrée des échantillons dans notre système de gestion du laboratoire (LIMS) comprend:

⇒ Un numéro unique identifiant chaque échantillon

⇒ Le temps de conservation

⇒ Identification de l'échantillon du client

⇒ La nature de l'échantillon

⇒ La date de réception

⇒ Les commentaires appropriés

⇒ La date d'échantillonnage

⇒ Les délais requis

⇒ Les paramètres à analyser

⇒ L'identification du client

⇒ Le numéro de projet

Durant cette étape, nous vérifions et rapportons immédiatement au chargé de projet toute anomalie sur les points suivants:

⇒ L'état des contenants

⇒ La présence ou l'absence d'étiquettes sur les contenants

⇒ La présence ou l'absence de feuilles de possession

⇒ La correspondance entre l'information écrite et sur les contenants

⇒ L'état des sceaux de protection (si applicable)

Échantillons fortifiés
Nos laboratoires utilisent des échantillons fortifiés, en plus des matériaux de référence et des étalons analogues "surrogates" pour évaluer l'exactitude des analyses des différents composés. Les données obtenues de cette façon aident non seulement à établir les niveaux de récupération mais aussi à évaluer les problèmes analytiques provenant de la matrice qui affecteraient les résultats obtenus. Dans le programme de contrôle de la qualité, chaque échantillon fortifié contient la majorité des substances évaluées pour ce paramètre. Ce type d'échantillon de contrôle de la qualité est différent d'un étalon analogue "surrogate" ou standard interne, pour les paramètres organiques, puisqu'il contient une liste plus complète des composés.

Duplicata
Nos laboratoires analysent les échantillons en duplicata afin de donner un aperçu, lorsque l'échantillon est parfaitement homogène, de la variation associée à la méthode analytique. Cette variabilité inclut notamment l'efficacité des méthodes de digestion ou d'extraction et l'erreur associée aux autres opérations analytiques, telles que la pesée et l'instrumentation.

Matériaux de référence certifiés
Les matériaux de référence certifiés sont des matériaux qui sont certifiés par une procédure techniquement valide, délivrés par un organisme autorisé et accompagnés d'un certificat attestant leur concentration. Ces matériaux informent sur l'exactitude de la méthode sans considérer l'effet de la matrice des échantillons à analyser. Philip analyse des matériaux de référence lorsqu'ils sont disponibles.

Validation
Toutes les données sont vérifiées par le responsable de l'analyse et le chargé de projet. La vérification en double des données est maintenu au cours du projet. En plus, le système LIMS comprend des limites de détection pour chaque paramètre. Une vérification manuelle est requise si les limites de contrôle sont dépassées.

Programme de contrôle de la qualité
Le programme standard de contrôle et d'assurance de la qualité emploie des témoins de méthode analytique, des échantillons de matrice fortifiée, des duplicata d'échantillon et des échantillons de référence certifié (si disponibles).

Les éléments de contrôle de qualité minimum appliqués lors d'une séquence ou d'une série d'analyses, nonobstant le nombre d'échantillons:

⇒ Un témoin de méthode analytique servant à la vérification d'une contamination possible. Un témoin de méthode est ensuite inséré à tous les 20 échantillons;

⇒ Un des éléments de contrôle de la qualité qui permet d'évaluer la justesse des analyses (matériau de référence certifié ou matériau de référence);

⇒ Des étalons analogues et des étalons internes ajoutés à tous les échantillons, témoins et contrôles pour les analyses organiques (lorsque applicable).

⇒ Des contrôles sont ensuite insérés dans la série d'analyses à une fréquence minimale de 15% (duplicata, échantillon de matrice certifié, matériau de référence, matériau de référence certifié).

⇒ La présence ou l'absence d'agents de préservation

Cahier de laboratoire et feuille de travail
Les analystes reçoivent ou génèrent les feuilles de travail d'une façon quotidienne à partir de notre LIMS. Toutes les informations pertinentes se retrouvent dans le cahier de laboratoire et/ou dans notre LIMS.

Conservation des échantillons et des dossiers relatifs à l'analyse
Tous les échantillons et les extraits sont conservés pendant trois mois sauf si un délai de conservation est spécifié par le client. Les dossiers sont conservés pour une période minimale de 3 ans à moins d'arrangement au préalable.

Documentation des protocoles analytiques
Des manuels de nos méthodes analytiques sont disponibles pour le personnel technique du laboratoire. Chaque méthode utilisée à notre laboratoire porte un numéro Philip et les codes d'analyses sont reliés à ses méthodes.

Étalonnage des instruments
Tous les instruments sont étalonnés à l'aide d'une série de solutions étalons couvrant le domaine opératoire de l'instrument. Toutes les analyses sont effectuées à l'intérieur de cette gamme ; pour les analyses organiques, les courbes d'étalonnage à 3 ou 4 points (semi-volatils) ou à trois points (volatils) sont préparées. Une deuxième série de solutions standards permet d'évaluer la justesse quotidiennement. La courbe d'étalonnage est vérifiée à chaque série d'analyses et le système est ré-étalonné si les limites de contrôle sont dépassées.

Témoins de méthode analytique
Un témoin de méthode analytique est effectué avec chaque série d'échantillons. Le témoin de méthode analytique permet d'évaluer les contaminations provenant de la verrerie, des réactifs ou des instruments. Par contre, ce type d'échantillon ne donne aucune information sur les effets de la matrice.

Matériaux de référence ou « BWMS » (Blank Water Matrix Spike)
Les matériaux de référence sont des échantillons de contrôle utilisés pour mesurer la performance des méthodes et réaliser des tableaux et diagrammes de contrôles. Ils informent sur l'exactitude de la méthode sans considérer l'effet de la matrice des échantillons à analyser et permettent de prendre une décision sur l'acceptabilité des résultats analytiques. Les lots de matériaux de référence utilisés sont différents de ceux employés pour la courbe d'étalonnage. Un matériau de référence est analysé avec chaque série d'échantillons.

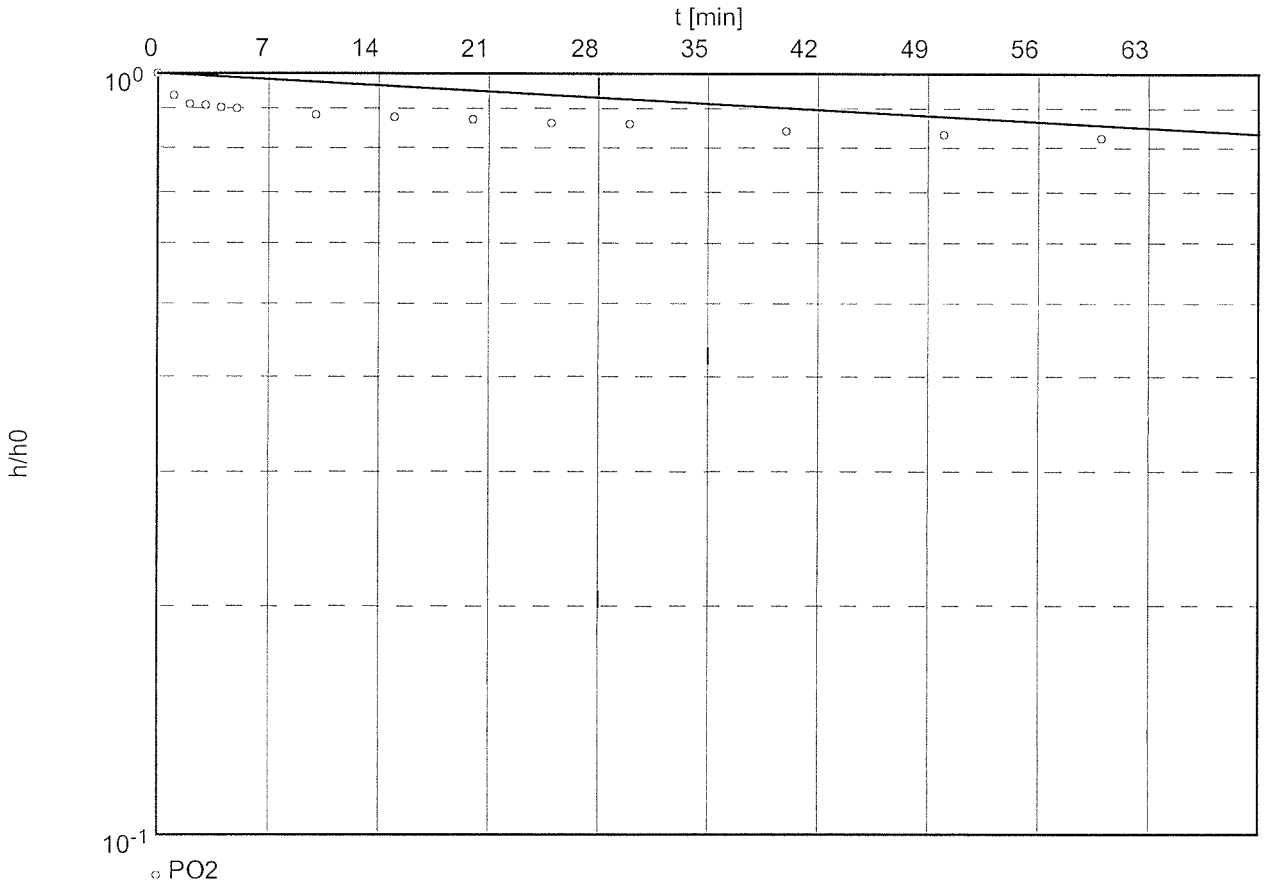
Étalons analogues et étalons internes
Pour chaque série d'analyses de type organiques, une série d'étalons analogues "surrogates" est ajoutée à chaque échantillon (lorsque applicable) avant que le procédé analytique ne commence. Ils permettent d'évaluer l'exactitude des méthodes d'analyses en considérant l'effet de la matrice. Un étalon interne est ajouté juste avant l'injection dans l'instrument pour évaluer et corriger les variations d'instruments.

ANNEXE D

Test de conductivité hydraulique

Waterloo Hydrogeologic 180 Columbia St. W. Waterloo,Ontario,Canada ph.(519)746-1798	slug/bail test analysis HVORSLEV's method	Page 1 Project: Es2057 Evaluated by: PO	Date: 20.03.2002

Slug Test No. 1	Test conducted on: 15-2-2002
PO2	



Hydraulic conductivity [m/min]: $1{,}13 \times 10^{-6}$ = $1{,}88 \times 10^{-6}$ $\frac{cm}{s}$

Waterloo Hydrogeologic 180 Columbia St. W. Waterloo,Ontario,Canada ph.(519)746-1798	slug/bail test analysis HVORSLEV's method	Page 2 Project: Es2057 Evaluated by: PO	Date: 20.03.2002

Slug Test No. 1	Test conducted on: 15-2-2002
PO2	PO2

Static water level: 2,200 m below datum

	Pumping test duration [min]	Water level [m]	Change in Waterlevel [m]
1	0,00	3,900	1,700
2	1,00	3,790	1,590
3	2,00	3,750	1,550
4	3,00	3,745	1,545
5	4,00	3,735	1,535
6	5,00	3,730	1,530
7	10,00	3,700	1,500
8	15,00	3,690	1,490
9	20,00	3,680	1,480
10	25,00	3,665	1,465
11	30,00	3,660	1,460
12	40,00	3,630	1,430
13	50,00	3,615	1,415
14	60,00	3,600	1,400

ANNEXE E

Tableaux 1 à 18

Biogénie

Tableau 1 : Résultats d'analyses chimiques des sols
BTEX et HP (C_{10-50})
Forages

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-02-11

Échantillons	Paramètres									
	Benzène		Toluène		Éthylbenzène		Xylènes (o,m,p)		HP (C_{10-50})	
	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.
PO1-CF3	<0,35	<A	20	B-C	<2,7	<B	**430**	**>C**	1 400	B-C
PO1-CF4	<0,04	<A	<0,05	<A	0,2	A	0,21	A-B	<100	<A
PO2-CF2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,1	<A	<100	<A
PO2-CF3	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,1	<A	<100	<A
PO3-CF1	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,1	<A	<100	<A
PO3-CF3	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,1	<A	<100	<A
PO4-CF2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,1	<A	<100	<A
PO4-CF4	0,06	<A	0,08	<A	0,8	A-B	13	B-C	250	<A
PO4-CF5	4,9	B-C	1,9	A-B	<0,07	<A	0,2	A	<100	<A
PO5-CF1	<0,04	<A	<0,03	<A	<0,07	<A	<0,1	<A	<100	<A
PO5-CF3	<0,04	<A	<0,03	<A	<0,07	<A	<0,1	<A	<100	<A
DUP2	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	180	<A

Critères génériques 1998 *(mise à jour en novembre 2001)*

Niveaux (mg/kg)					
A	0,1	0,2	0,2	0,2	300
B	0,5	3	5	5	700
C	**5**	**30**	**50**	**50**	**3 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

BTEX :	benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (o, m, p)
HP (C_{10-50}) :	hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
niv.:	niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg :	1 partie par million (ppm)
DUP2 :	duplicata de terrain de l'échantillon PO4-CF4
n.a. :	non analysé
n.d. :	non déterminé

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t1-11.xls

Tableau 2 : Résultats d'analyses chimiques de l'eau souterraine
BTEX et HP (C_{10-50})
Forages

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-02-15

Échantillons	Paramètres				
	Benzène	Toluène	Éthylbenzène	Xylènes (o,m,p)	HP (C_{10-50})
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
PO1-CE	<0,2	0,5	2,0	470	500
PO2-CE	<0,2	<0,2	<0,1	0,5	<100
PO3-CE	4,5	<0,2	0,1	0,5	<100
PO4-CE	4 400	11 000	4 200	29 000	2 900
PO5-CE	<0,2	<0,2	<0,1	0,8	<100
Critères d'eau souterraine, 1998 *(mise à jour en novembre 2001)*					
Pour fin de consommation	5	24	2,4	300	*
Résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts	590	580	420	820	3 500

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

BTEX :	benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (o, m, p)
HP (C_{10-50}) :	hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
1 µg/l :	1 partie par milliard (ppb)
* :	non déterminé par le ministère de l'Environnement

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t1-11.xls

Tableau 3 : Résultats d'analyses chimiques des sols
BTEX et HP (C_{10-50})
Excavation EX1

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-06-26

Échantillons	Paramètres									
	Benzène		Toluène		Éthylbenzène		Xylènes (o,m,p)		HP (C_{10-50})	
	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.
EX1-PA1-C2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX1-PA1.1-1	<0,04	<A	0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX1-PA2-1	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	340	A-B
EX1-PA3	0,66	A-B	0,75	A-B	<0,07	<A	0,26	A-B	<100	<A
EX1-PA4-1	<0,04	<A	0,08	<A	<0,07	<A	0,30	A-B	<100	<A
EX1-FOND1	0,07	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX1-FOND2	0,18	A-B	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A

Critères génériques *1998 (mise à jour en novembre 2001)*

Niveaux (mg/kg)					
A	0,1	0,2	0,2	0,2	300
B	0,5	3	5	5	700
C	**5**	**30**	**50**	**50**	**3 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (o, m, p)
HP (C_{10-50}) : hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
niv.: niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t1-11.xls

Tableau 4 : Résultats d'analyses chimiques des sols
HP (C_{10-50})
Excavation EX2

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-06-26

Échantillons	Paramètre	
	HP (C_{10-50})	
	mg/kg	niv.
EX2-PA1-1	<100	<A
EX2-PA2-1	<100	<A
EX2-PA3-1	<100	<A
EX2-PA4-1	<100	<A
EX2-FOND1	<100	<A

Critères génériques *1998 (mise à jour en novembre 2001)*

Niveaux (mg/kg)	
A	300
B	700
C	**3 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

HP (C_{10-50}) : hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
niv.: niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t1-11.xls

Biogénie

Tableau 5 : Résultats d'analyses chimiques des sols
Métaux
Excavation EX2

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-06-26

Échantillons	EX2-PA1-1		EX2-PA2-1		EX2-PA3-1		EX2-PA4-1		EX2-FOND1		Critères génériques (mg/kg) *1998* *(mise à jour en novembre 2001)*		
Paramètres	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	A[1]	B	**C**
Cadmium (Cd)	<0,5	<A	<0,5	<A	<0,5	<A	<0,5	<A	<0,5	<A	1,3	5	**20**
Chrome total (Cr)	17	<A	22	<A	18	<A	18	<A	17	<A	75	250	**800**
Cuivre (Cu)	27	<A	30	<A	30	<A	31	<A	28	<A	50	100	**500**
Nickel (Ni)	28	<A	32	<A	38	<A	28	<A	23	<A	55	100	**500**
Plomb (Pb)	24	<A	29	<A	22	<A	20	<A	17	<A	40	500	**1 000**
Zinc (Zn)	66	<A	76	<A	62	<A	69	<A	56	<A	130	500	**1 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

niv. : niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)
[1] : le critère « A » représente les teneurs de fond pour la province géologique des Appalaches

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t1-11.xls

Tableau 6 : Résultats d'analyses chimiques des sols
HAP
Excavations EX1 et EX2

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-06-26

Échantillons	EX1-PA1-C2		EX1-PA1.1-1		EX1-PA2-1		EX1-PA4-1		EX1-FOND1		EX1-FOND2		Critères génériques (mg/kg) *1998* *(mise à jour en novembre 2001)*		
Paramètres	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	A	B	C
Acénaphtène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Acénaphthylène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Anthracène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Benzo (a) anthracène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Benzo (a) pyrène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Benzo (b+j+k) fluoranthène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Benzo (c) phénanthrène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Benzo (g,h,i) pérylène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Chrysène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,06	<A	<0,08	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,06	<A	<0,08	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Diméthyl-7,12 Benzo (a) anthracène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Fluoranthène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Fluorène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Méthyl-3 cholanthrène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Naphtalène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	5	**50**
Phénanthrène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	5	**50**
Pyrène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Méthyl-2 naphtalène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Méthyl-1 naphtalène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques
niv. : niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

Biogénie

Tableau 6 : Résultats d'analyses chimiques des sols (suite)
HAP
Excavations EX1 et EX2

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-06-26

Échantillons	EX2-PA1-1		EX2-PA2-1		EX2-PA3-1		EX2-PA4-1		EX2-FOND1		Critères génériques (mg/kg) *1998* *(mise à jour en novembre 2001)*		
Paramètres	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	A	B	C
Acénaphtène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Acénaphthylène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Anthracène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Benzo (a) anthracène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Benzo (a) pyrène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Benzo (b+j+k) fluoranthène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Benzo (c) phénanthrène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Benzo (g,h,i) pérylène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Chrysène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Diméthyl-7,12 Benzo (a) anthracène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Fluoranthène	<0,06	<A	0,07	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Fluorène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Méthyl-3 cholanthrène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Naphtalène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	5	**50**
Phénanthrène	<0,06	<A	0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	5	**50**
Pyrène	<0,06	<A	0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Méthyl-2 naphtalène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Méthyl-1 naphtalène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques
niv. : niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

Biogénie

Tableau 7 : Résultats d'analyses chimiques des sols
BTEX et HP (C_{10-50})
Tranchées

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-06-28

Échantillons	Paramètres									
	Benzène		Toluène		Éthylbenzène		Xylènes (o,m,p)		HP (C_{10-50})	
	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.
TR1	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,17	<A	<1,0	<B	<100	<A
TR1-2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,15	<A	<1,1	<B	**5 500**	**>C**
TR1-3	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,46	<B	<100	<A
TR2-2	<0,04	<A	0,05	<A	<0,07	<A	<0,28	<B	160	<A
TR2-3	1,5	B-C	**62**	**>C**	23,0	B-C	**140**	**>C**	<100	<A
TR2-4	4,4	B-C	0,22	A-B	2,8	A-B	4,2	A-B	<100	<A
TR3-2	<0,04	<A	<0,09	<A	<0,27	<B	<1,60	<B	<100	<A
TR3-3	<0,04	<A	<0,09	<A	<0,29	A-B	<1,70	<B	<100	<A
TR4-2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
TR4-3	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,21	<A	<1,20	<B	<100	<A
TR5-1	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,27	<A	<1,6	<B	<100	<A
DUPLICATA 1	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	<100	<A
TR5-2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,12	<A	<0,67	<B	<100	<A
TR5-3	<0,04	<A	<0,05	<A	0,13	<A	0,16	<A	<100	<A
DUPLICATA 2	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	<100	<A

Critères génériques *1998 (mise à jour en novembre 2001)*

Niveaux (mg/kg)					
A	0,1	0,2	0,2	0,2	300
B	0,5	3	5	5	700
C	**5**	**30**	**50**	**50**	**3 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (o, m, p)
HP (C_{10-50}) : hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
niv.: niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)
Duplicata 1 : TR5-1
Duplicata 2 : TR5-3
n.a. : non analysé
-- : non applicable

Tableau 8 : Résultats d'analyses chimiques des sols
HAP
Tranchée

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-06-28

Échantillons	TR1-2		Critères génériques (mg/kg) *1998* *(mise à jour en novembre 2001)*		
Paramètres	mg/kg	niv.	A	B	C
Acénaphtène	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Acénaphthylène	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Anthracène	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Benzo (a) anthracène	<0,11	<B	0,1	1	**10**
Benzo (a) pyrène	0,10	A	0,1	1	**10**
Benzo (b+j+k) fluoranthène	0,15	A-B	0,1	1	**10**
Benzo (c) phénanthrène	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Benzo (g,h,i) pérylène	0,21	A-B	0,1	1	**10**
Chrysène	<0,11	<B	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Diméthyl-7,12 Benzo (a) anthrac	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Fluoranthène	0,12	A-B	0,1	10	**100**
Fluorène	0,07	<A	0,1	10	**100**
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Méthyl-3 cholanthrène	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Naphtalène	0,11	A-B	0,1	5	**50**
Phénanthrène	0,19	A-B	0,1	5	**50**
Pyrène	0,43	A-B	0,1	10	**100**
Méthyl-2 naphtalène	0,27	A-B	0,1	1	**10**
Méthyl-1 naphtalène	0,20	A-B	0,1	1	**10**
Diméthyl-1,3 naphtalène	0,23	A-B	0,1	1	**10**
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	0,08	<A	0,1	1	**10**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques
niv. : niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t1-11.xls

Tableau 9 : Résultats d'analyses chimiques des sols
BTEX et HP (C_{10-50})
Piles de sol du suivi environnemental

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-06-26

Échantillons	Paramètres									
	Benzène		Toluène		Éthylbenzène		Xylènes (o,m,p)		HP (C_{10-50})	
	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.
EX1-P1-1	0,22	A-B	0,31	A-B	<0,07	<A	0,22	A-B	<100	<A
EX2-P1-1	n.a.	--	n.a	--	n.a.	--	n.a.	--	<100	<A

Critères génériques *1998 (mise à jour en novembre 2001)*

Niveaux (mg/kg)					
A	0,1	0,2	0,2	0,2	300
B	0,5	3	5	5	700
C	**5**	**30**	**50**	**50**	**3 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (o, m, p)
HP (C_{10-50}) : hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
niv. : niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t1-11.xls

Tableau 10 : Résultats d'analyses chimiques des sols
Métaux
Pile de sol du suivi environnemental

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-06-26

Échantillons	**EX2-P1-1**		**Critères génériques (mg/kg)** *1998* *(mise à jour en novembre 2001)*		
Paramètres	mg/kg	niv.	A[1]	B	**C**
Cadmium (Cd)	<0,05	<A	1,3	5	**20**
Chrome total (Cr)	7	<A	75	250	**800**
Cuivre (Cu)	15	<A	50	100	**500**
Nickel (Ni)	12	<A	55	100	**500**
Plomb (Pb)	12	<A	40	500	**1 000**
Zinc (Zn)	29	<A	130	500	**1 500**
Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique					

niv. : niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement

1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

[1] : le critère « A » représente les teneurs de fond pour la province géologique des Appalaches

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t1-11.xls

Tableau 11 : Résultats d'analyses chimiques des sols
HAP
Piles de sol du suivi environnemental

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-06-26

Échantillons	EX1-P1-1		EX2-P1-1		Critères génériques (mg/kg) *1998* *(mise à jour en novembre 2001)*		
Paramètres	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	A	B	C
Acénaphtène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Acénaphthylène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Anthracène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Benzo (a) anthracène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Benzo (a) pyrène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Benzo (b+j+k) fluoranthène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Benzo (c) phénanthrène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Benzo (g,h,i) pérylène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Chrysène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Diméthyl-7,12 Benzo (a) anthracène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Fluoranthène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Fluorène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Méthyl-3 cholanthrène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Naphtalène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	5	**50**
Phénanthrène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	5	**50**
Pyrène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Méthyl-2 naphtalène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Méthyl-1 naphtalène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques
niv. : niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t1-11.xls

Tableau 12 : Résultats d'analyses chimiques des sols
BTEX et HP (C_{10-50})
Excavations - Réhabilitation

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-11-04

Échantillons	Paramètres									
	Benzène		Toluène		Éthylbenzène		Xylènes (o,m,p)		HP (C_{10-50})	
	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.
EX5-FOND1	<0,34	<B	<0,42	<B	0,92	A-B	17,0	B-C	<100	<A
EX5-PA2-1	<0,04	<A	0,05	<A	1,6	A-B	10,0	B-C	<100	<A
EX6-PA1-1	**5,0**	**C**	8,4	B-C	0,88	A-B	1,8	A-B	<100	<A
EX6-PA1-1**	**7,70**	**>C**	10,0	B-C	0,91	A-B	2,4	A-B	n.a	--
EX6-PA2-1	<0,04	<A	0,66	A-B	0,93	A-B	8,9	B-C	<100	<A
EX6-PA4-1	2,2	B-C	2,8	A-B	1,8	A-B	4,1	A-B	<100	<A
EX6-FOND1	1,7	B-C	5,3	B-C	3,0	A-B	8,9	B-C	<100	<A

Critères génériques *1998 (mise à jour en novembre 2001)*

Niveaux (mg/kg)					
A	0,1	0,2	0,2	0,2	300
B	0,5	3	5	5	700
C	**5**	**30**	**50**	**50**	**3 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

BTEX :	benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (o, m, p)
HP (C_{10-50}) :	hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
niv. :	niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg :	1 partie par million (ppm)
** :	résultats de la reprise
n.a. :	non analysé
-- :	non applicable

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t12-18.xls

Tableau 12 : Résultats d'analyses chimiques des sols (suite)
BTEX et HP (C_{10-50})
Excavations - Réhabilitation

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-11-06

Échantillons	Paramètres									
	Benzène		Toluène		Éthylbenzène		Xylènes (o,m,p)		HP (C_{10-50})	
	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.
EX5 PA2-2	0,4	A-B	1,7	A-B	0,51	A-B	1,5	A-B	<100	<A
EX5 PA3-1	0,12	A-B	0,11	<A	0,17	<A	0,31	A-B	<100	<A
EX5 FOND1-A	0,34	A-B	2,2	A-B	0,45	A-B	1,6	A-B	<100	<A
EX5 FOND1-A.DUP	0,43	A-B	2,7	A-B	0,39	A-B	0,96	A-B	n.a.	--
EX6-FOND1-2	0,07	<A	0,39	A-B	0,47	A-B	1,7	A-B	<100	<A
EX6-FOND1-2.DUP	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	<100	<A

Critères génériques *1998 (mise à jour en novembre 2001)*

Niveaux (mg/kg)					
A	0,1	0,2	0,2	0,2	300
B	0,5	3	5	5	700
C	**5**	**30**	**50**	**50**	**3 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (o, m, p)
HP (C_{10-50}) : hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
niv.: niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

** Résultats de la reprise
n.a. : non analysé
-- : non applicable

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t12-18.xls

Tableau 12 : Résultats d'analyses chimiques des sols (suite)
BTEX et HP (C_{10-50})
Excavations - Réhabilitation

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-11-08

Échantillons	Paramètres									
	Benzène		Toluène		Éthylbenzène		Xylènes (o,m,p)		HP (C_{10-50})	
	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.
EX3-PA3-1	0,09	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX3-PA3-2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX3-FOND1-A	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX4-PA2-1	0,08	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	0,15	<A	<100	<A
EX4-PA2-1.DUP	0,22	A-B	0,13	<A	0,17	<A	1,20	A-B	n.a.	--
EX4-PA2-2	0,79	B-C	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX4-PA3-1	<0,37	<B	<0,46	<B	4,7	A-B	44	B-C	220	<A
EX4-PA3-1.DUP	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	<100	<A
EX4-PA3-2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX4-FOND1-A	3,9	B-C	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX4-FOND1-B	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	0,12	<A	<100	<A
EX4-FOND1-C	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A

Critères génériques *1998 (mise à jour en novembre 2001)*

Niveaux (mg/kg)					
A	0,1	0,2	0,2	0,2	300
B	0,5	3	5	5	700
C	**5**	**30**	**50**	**50**	**3 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (o, m, p)
HP (C_{10-50}) : hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
niv.: niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)
n.a. : non analysé
-- : non applicable

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t12-18.xls

Tableau 12 : Résultats d'analyses chimiques des sols (suite)
BTEX et HP (C_{10-50})
Excavations -Réhabilitation

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Échantillons	Paramètres									
	Benzène		Toluène		Éthylbenzène		Xylènes (o,m,p)		HP (C_{10-50})	
	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.
Date d'échantillonnage : 2002-11-13										
EX3-PA4-2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	3 100	B-C
EX3-PA4-2.DUP	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	1 400	B-C
EX3-PA4-3	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX3-PA3-1-1	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX5-PA1-2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<01,0	<A	<100	<A
EX5-PA1-3	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX5-PA4-2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX5-PA4-2.DUP	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	<100	<A
Date d'échantillonnage : 2002-11-14										
EX3-PA1-2	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	<100	<A
EX3-PA1-4	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A

Critères génériques *1998 (mise à jour en novembre 2001)*

Niveaux (mg/kg)					
A	0,1	0,2	0,2	0,2	300
B	0,5	3	5	5	700
C	**5**	**30**	**50**	**50**	**3 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (o, m, p)
HP (C_{10-50}) : hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
niv.: niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)
n.a. : non analysé
-- : non applicable

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t12-18.xls

Tableau 12 : Résultats d'analyses chimiques des sols (suite)
BTEX et HP (C_{10-50})
Excavations -Réhabilitation

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Échantillons	Paramètres									
	Benzène		Toluène		Éthylbenzène		Xylènes (o,m,p)		HP (C_{10-50})	
	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.
Date d'échantillonnage : 2002-11-13										
EX6-PA1A.1-C4	0,24	A-B	0,3	A-B	0,15	<A	0,15	<A	n.a.	--
EX6-PA1A.1-C4	<0,04	<A	0,08	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	n.a.	--
Date d'échantillonnage : 2003-09-03										
EX7-PA3-C3	<0,04	<A	0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	n.a.	--

Critères génériques *1998 (mise à jour en novembre 2001)*

Niveaux (mg/kg)					
A	0,1	0,2	0,2	0,2	300
B	0,5	3	5	5	700
C	**5**	**30**	**50**	**50**	**3 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (o, m, p)
HP (C_{10-50}) : hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
niv.: niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)
n.a. : non analysé
-- : non applicable

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

Biogénie

Tableau 13 : Résultats d'analyses chimiques des sols
Métaux
Excavations - Réhabilitation

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Échantillons	EX3-PA3-1		EX3-PA3-2		EX3-FOND1-A		EX3-PA4-2		Critères génériques (mg/kg) *1998* *(mise à jour en novembre 2001)*		
Date d'échantillonnage :	2002-11-08						2002-11-13				
Paramètres	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	A[1]	B	C
Cadmium (Cd)	<0,5	<A	<0,5	>A	<0,5	<A	<0,5	<A	1,3	5	**20**
Chrome total (Cr)	34	<A	14	<A	15	<A	14	<A	75	250	**800**
Cuivre (Cu)	26	<A	21	<A	21	<A	27	<A	50	100	**500**
Nickel (Ni)	32	<A	17	<A	19	<A	19	<A	55	100	**500**
Plomb (Pb)	11	<A	7	<A	6	<A	20	<A	40	500	**1 000**
Zinc (Zn)	78	<A	45	>A	45	<A	48	<A	130	500	**1 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

niv. : niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement

1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

[1] : le critère « A » représente les teneurs de fond pour la province géologique des Appalaches

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t12-18.xls

Tableau 14 : Résultats d'analyses chimiques des sols
HAP
Excavations- Réhabilitation

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Échantillons	EX3-PA3-1		EX3-PA3-2		EX3-FOND1-A		EX3-PA4-2		Critères génériques (mg/kg) 1998 (mise à jour en novembre 2001)		
Date d'échantillonnage :	2002-11-08						2002-11-13				
Paramètres	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	A	B	C
Acénaphtène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Acénaphthylène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Anthracène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Benzo (a) anthracène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,06	<A	0,1	1	**10**
Benzo (a) pyrène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Benzo (b+j+k) fluoranthène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,07	<A	0,1	1	**10**
Benzo (c) phénanthrène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Benzo (g,h,i) pérylène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,11	A-B	0,1	1	**10**
Chrysène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Diméthyl-7,12 Benzo (a) anthracène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Fluoranthène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Fluorène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	10	**100**
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Méthyl-3 cholanthrène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Naphtalène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	5	**50**
Phénanthrène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	5	**50**
Pyrène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	0,19	A-B	0,1	10	**100**
Méthyl-2 naphtalène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Méthyl-1 naphtalène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,06	<A	<0,06	<A	<0,05	<A	<0,05	<A	0,1	1	**10**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques
niv. : niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

Tableau 15 : Résultats d'analyses chimiques des sols
BTEX et HP (C_{10-50})
Piles

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-11-04

Échantillons	Paramètres									
	Benzène		Toluène		Éthylbenzène		Xylènes (o,m,p)		HP (C_{10-50})	
	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.
EX5-PI1-1	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	0,10	A	<100	<A
EX5-PI1-2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX5-PI1-3	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX5-PI1.DUP	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX6-PI1-1	0,32	A-B	1,3	A-B	0,42	A-B	2,0	A-B	<100	<A
EX6-PI1-2	0,35	A-B	1,4	A-B	0,19	<A	1,3	A-B	<100	<A
EX6-PI2-1	0,74	B-C	4,3	B-C	1,4	A-B	7,4	B-C	<100	<A

Critères génériques *1998 (mise à jour en novembre 2001)*

Niveaux (mg/kg)					
A	0,1	0,2	0,2	0,2	300
B	0,5	3	5	5	700
C	**5**	**30**	**50**	**50**	**3 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (o, m, p)
HP (C_{10-50}) : hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
niv.: niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t12-18.xls

Tableau 15 : Résultats d'analyses chimiques des sols (suite)
BTEX et HP (C_{10-50})
Piles

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-11-06

Échantillons	Paramètres									
	Benzène		Toluène		Éthylbenzène		Xylènes (o,m,p)		HP (C_{10-50})	
	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.
EX4-PIL-1	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX4-PIL-2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX4-PIL-3	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX4-P12-1	0,91	B-C	0,10	<A	<0,07	<A	<0,13	<A	<100	<A
EX4-P12-2	0,64	B-C	<0,05	<A	<0,07	<A	0,10	<A	<100	<A
EX4-P12-3	2,9	B-C	0,29	A-B	0,14	<A	0,93	A-B	<100	<A
EX4-P12-4	3,8	B-C	0,33	A-B	0,11	<A	0,76	A-B	<100	<A

Critères génériques *1998 (mise à jour en novembre 2001)*

Niveaux (mg/kg)					
A	0,1	0,2	0,2	0,2	300
B	0,5	3	5	5	700
C	**5**	**30**	**50**	**50**	**3 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (o, m, p)
HP (C_{10-50}) : hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
niv.: niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

Tableau 15 : Résultats d'analyses chimiques des sols (suite)
BTEX et HP (C_{10-50})
Piles

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Échantillons	Paramètres									
	Benzène		Toluène		Éthylbenzène		Xylènes (o,m,p)		HP (C_{10-50})	
	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.
Date d'échantillonnage : 2002-11-08										
EX3-PIL-1	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX3-PIL-2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A
EX5-P12-4	0,44	A-B	3,5	B-C	4,7	A-B	32	B-C	<100	<A
EX5-P12-5	0,60	B-C	3,6	B-C	5,5	B-C	36	B-C	<100	<A
Date d'échantillonnage : 2002-11-13										
EX3-PI1-2	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	n.a.	--	<100	<A
EX3-P12-2	<0,04	<A	<0,05	<A	<0,07	<A	<0,10	<A	<100	<A

Critères génériques *1998 (mise à jour en novembre 2001)*

Niveaux (mg/kg)					
A	0,1	0,2	0,2	0,2	300
B	0,5	3	5	5	700
C	**5**	**30**	**50**	**50**	**3 500**

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (o, m, p)
HP (C_{10-50}) : hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
niv.: niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)
n.a. : non analysé
-- : non applicable

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t12-18.xls

Tableau 16 : Résultats d'analyses chimiques des sols
Métaux
Piles

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Échantillons	EX3-PIL-1		EX3-PIL-2		EX3-PI2-2		Critères génériques (mg/kg) *1998* *(mise à jour en novembre 2001)*		
Date d'échantillonnage : 2002-11-08					Date: 2002-11-13				
Paramètres	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	A[1]	B	C
Cadmium (Cd)	<0,5	<A	<0,5	<A	<0,5	<A	1,3	5	**20**
Chrome total (Cr)	6	<A	6	<A	27	<A	75	250	**800**
Cuivre (Cu)	8	<A	7	<A	25	<A	50	100	**500**
Nickel (Ni)	8	<A	7	<A	26	<A	55	100	**500**
Plomb (Pb)	<5	<A	<5	<A	9	<A	40	500	**1 000**
Zinc (Zn)	23	<A	23	<A	64	<A	130	500	**1 500**
Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique									

niv. : niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement

1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

[1] : le critère « A » représente les teneurs de fond pour la province géologique des Appalaches

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t12-18.xls

Biogénie

Tableau 17 : Résultats d'analyses chimiques des sols
HAP
Piles

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Échantillons	EX3-PIL-1		EX3-PIL-2		EX3-PI2-2		Critères génériques (mg/kg) *1998* *(mise à jour en novembre 2001)*		
Paramètres	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	mg/kg	niv.	A	B	C
Date d'échantillonnage : 2002-11-08					Date: 2002-11-13				
Acénaphtène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Acénaphthylène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Anthracène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Benzo (a) anthracène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Benzo (a) pyrène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Benzo (b+j+k) fluoranthène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Benzo (c) phénanthrène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Benzo (g,h,i) pérylène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Chrysène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,h) anthracène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,i) pyrène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,h) pyrène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Dibenzo (a,l) pyrène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Diméthyl-7,12 Benzo (a) anthracène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Fluoranthène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Fluorène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Méthyl-3 cholanthrène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Naphtalène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	5	**50**
Phénanthrène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	5	**50**
Pyrène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	10	**100**
Méthyl-2 naphtalène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Méthyl-1 naphtalène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Diméthyl-1,3 naphtalène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	<0,05	<A	<0,06	<A	<0,06	<A	0,1	1	**10**
Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique									

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques
niv. : niveau des critères génériques (mg/kg) identifiant les restrictions d'usage du ministère de l'Environnement
1 mg/kg : 1 partie par million (ppm)

Tableau 18 : Résultats d'analyses chimiques de l'eau souterraine
BTEX et HP (C_{10-50})
Réhabilitation

Pétrolière Impériale
390, rue Robinson Sud à Granby

Date d'échantillonnage : 2002-11-04

Échantillons	Paramètres				
	Benzène	Toluène	Éthylbenzène	Xylènes (o,m,p)	HP (C_{10-50})
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
EX6-FOND	0,3	0,3	0,1	0,3	<200
Critères d'eau souterraine[1], 1998 *(mise à jour en novembre 2001)*					
Pour fin de consommation	5	24	2,4	300	*
Résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts	590	580	420	820	3 500

Limite de détection : voir certificats d'analyse chimique

BTEX :	benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (o, m, p)
HP (C_{10-50}) :	hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})
1 µg/l :	1 partie par milliard (ppb)
[1] :	critères d'eau souterraine du ministère de l'Environnement
* :	non déterminé par le ministère de l'Environnement

PRIVILÉGIÉ ET CONFIDENTIEL

s:\p\es\2057\004\t12-18.xls

ANNEXE F

Certificats d'analyses chimiques

SERVICES ANALYTIQUES

Certificat d'analyses

No. de certificat: **2B0256**

CLIENT

Attention:	Pierre Ouellette
Compagnie:	BIOGÉNIE INC
Adresse:	1140 rue Lévis Lachenaie (Québec) J6W 5S6
Télécopieur:	450-961-0220
Téléphone:	450-961-3535

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet:	Annick Tremblay
Projet:	AN020302
Date de réception:	2002/02/12
Date du rapport:	2002/02/26
Date de révision :	
Révision no.	0
Nombre de pages:	10

Projet:	ES-2057-2-610
Site Esso:	390, Robinson, Granby
No. d'engagement:	11031162
Contact Esso:	Henry Orban
Prélevé par:	BIOGÉNIE INC

CHIMISTE
Annick Tremblay
68-052
QUÉBEC

Approuvé par:
Annick Tremblay, Chimiste
Chargé(e) de projet

Vérifié par:
Dominique Jean
Directrice Organique

 # du fichier =003551sn
Révision no. 0

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
L'identification des méthodes d'analyses internes et les paramètres analysés par les sous-traitants sont inscrits sur la confirmation d'analyse en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 19e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:

- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		PO1-CF3	PO1-CF4	PO2-CF2	PO2-CF3
	No. du Labo:		003551 02	003552 02	003553 02	003554 02
	Date d'échantillonnage:		02/02/11	02/02/11	02/02/11	02/02/11
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
Humidité	0.5	(%)	8.0	11	9.0	7.8
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	1400	<	<	<
BTEX						
Benzène	0.04	mg/kg	<0.35	<	<	<
Toluène	0.05	"	20	<	<	<
Éthyl Benzène	0.07	"	<2.7	0.16	<	<
Xylènes	0.10	"	430	0.21	<	<
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	86	89	80	91
d8-Toluène	78-122	"	118	106	116	108
Bromofluorobenzène	71-123	"	104	93	89	91
d10-Éthylbenzene	55-123	"	95	71	87	66

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			PO3-CF1	PO3-CF3	PO4-CF2	PO4-CF4
No. du Labo:			003555 02	003556 02	003557 02	003558 02
Date d'échantillonnage:			02/02/11	02/02/11	02/02/11	02/02/11
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
Humidité	0.5	(%)	16	18	6.0	13
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	250
BTEX						
Benzène	0.04	mg/kg	<	<	<	0.06
Toluène	0.05	"	<	<	<	0.80
Éthyl Benzène	0.07	"	<	<	<	0.75
Xylènes	0.10	"	<	<	<	13
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	88	94	99	103
d8-Toluène	78-122	"	108	101	100	92
Bromofluorobenzène	71-123	"	91	89	93	95
d10-Éthylbenzene	55-123	"	86	77	104	110

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		PO4-CF5	PO5-CF1	PO5-CF3	DUP.2
	No. du Labo:		003559 02	003560 02	003561 02	003562 02
	Date d'échantillonnage:		02/02/11	02/02/11	02/02/11	02/02/11
	Matrice:		SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
Humidité	0.5	(%)	12	8.3	7.4	12
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	180
BTEX						
Benzène	0.04	mg/kg	4.9	<	<	-
Toluène	0.05	"	1.9	<	<	-
Éthyl Benzène	0.07	"	<	<	<	-
Xylènes	0.10	"	0.17	<	<	-
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	87	92	101	-
d8-Toluène	78-122	"	104	116	97	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	93	90	94	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	101	115	86	-

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			PO5-CF3	PO5-CF3	PO5-CF3	PO5-CF3	PO5-CF3
No. du Labo:			003561 02	003561 02	003561 02	003561 02	003561 02
Date d'échantillonnage:			02/02/11	02/02/11	02/02/11	02/02/11	02/02/11
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Humidité	0.5	(%)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	-	1400	99%
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	<	<	-	<	-
Toluène	0.05	"	<	<	-	<	-
Éthyl Benzène	0.07	"	<	<	-	<	-
Xylènes	0.10	"	<	<	-	<	-
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	101	106	5%	109	-
d8-Toluène	78-122	"	97	94	3%	93	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	94	97	3%	97	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	86	87	1%	90	-

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			DUP.2	DUP.2	DUP.2
No. du Labo:			003562 02	003562 02	003562 02
Date d'échantillonnage:			02/02/11	02/02/11	02/02/11
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Humidité	0.5	(%)	12	12	0%
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-
BTEX					
Benzène	0.04	mg/kg	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-
Éthyl Benzène	0.07	"	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-
Récupération		%			
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	**LDR**	**Unités**	**BLANC**			
No. de lot:			**0214KV01**	**MR**		
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	81%		
No. de lot:			**0214AD51**	**MR**	**0221AD51**	**MR**
Benzène	0.04	mg/kg	<	103%	<	95%
Toluène	0.05	"	<	96%	0.14	95%
Éthyl Benzène	0.07	"	<	105%	<	103%
Xylènes	0.10	"	<	107%	0.13	99%
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	88	99	106	100
d8-Toluène	78-122	"	112	105	103	109
Bromofluorobenzène	71-123	"	90	107	93	107
d10-Éthylbenzene	55-123	"	100	84	100	106

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	**LDR**	**Unités**	**BLANC**			
No. de lot:			**0215AD51**	**MR**	**0217AD51**	**MR**
Benzène	0.04	mg/kg	<	91%	<	103%
Toluène	0.05	"	<	91%	0.12	94%
Éthyl Benzène	0.07	"	<	97%	<	102%
Xylènes	0.10	"	<	96%	0.11	102%
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	111	112	109	101
d8-Toluène	78-122	"	101	96	96	98
Bromofluorobenzène	71-123	"	96	94	96	107
d10-Éthylbenzene	55-123	"	100	119	100	90

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

No. de lot:	**0213MI01**			
Humidité etc.	003551 02			
	003552 02			
	003553 02			
	003554 02			
	003555 02			
	003556 02			
	003557 02			
	003558 02			
	003559 02			
	003560 02			
	003561 02			
	003562 02			
Date d'analyse:	2002/02/14			
Date de préparation:	2002/02/13			
No. de lot:	**0214KV01**	**0214KV01**		
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	003551 02	003555 02		
	003552 02			
	003553 02			
	003554 02			
	003556 02			
	003557 02			
	003558 02			
	003559 02			
	003560 02			
	003561 02			
	003562 02			
Date d'analyse:	2002/02/22	2002/02/24		
Date de préparation:	2002/02/14	2002/02/14		
No. de lot:	**0214AD51**	**0221AD51**	**0215AD51**	**0217AD51**
Benzène etc.	003551 02	003557 02	003558 02	003561 02
	003552 02	003559 02		
	003553 02	003560 02		
	003554 02			
	003555 02			
	003556 02			
Date d'analyse:	2002/02/14	2002/02/21	2002/02/15	2002/02/17
Date de préparation:	2002/02/14	2002/02/21	2002/02/15	2002/02/17

Philip Services Analytiques
10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J [illegible] Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PHILIP

Consultant: BIOGENIE
Tél: (450) 961-3535
Téléc: (450) 961-0220
Adresse: 1140, LEVIS, LACHENAIE
N° projet: ES 2057-R-610
Échantillonneur: GUY CAUMARTIN
Chargé et de projet: P. COUELLETTE

	Identification de l'échantillon	Esso PHILIP	Eau potable	Eau usée	Eau souterraine	Sols	Sédiments	Autres	# contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C1-C10	PCB (Minérales/gravimétrie)	HSL (fortes/gravimétrie)	EDB	HHT (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) (GC-MS)	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic	Sélénium	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates nitrites	O-PO4	Sulfures	Sulfates	MES	Cyanures
1	P01-T1					X			2		2/2/11																							
2	P01-CF1																																	
3	P01-CF2																																	
4	P01-CF3	003551										X	X																					
5	P01-CF4	003552										X	X																					
6	P01-CF5																																	
7	P01-CF6																																	
8	P01-CF7																																	
9	P02-T1																																	
10	P02-CF1																																	
11	P02-CF2	003553										X	X																					
12	P02-CF3	003554										X	X																					

DÉLAIS (voir verso):
- [X] 24 jours ouvrables
- [ ] 7 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 390 ROBERSON, GRANBY
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11031162
Contact ESSO: HENRI GRAN

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:
P. Ouellette 2012/2/12

Matrice:
- Sanitaires
- Déchets
- Huile
- Citernes ou Carburants

Livré par l'échantillonneur:	Date	Heure	Reçu par
Livré par messagerie	Date	Heure	Reçu par:
Livré par:	Date 02/02/12	Heure 15h30	Reçu par Philip: Mélanie Corbeil

BLANCHE-PHILIP / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Esso Ch. de resp./V5-Rev. 4.3

Philip Services Analytiques
10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J 2T9 Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PHILIP

Consultant: BIOGENIE
Tél: 450 961-3535
Téléc.: 450 961-0220
Adresse: 1140, LEVIS, LACHENAIE
N° projet: ES2057-2-610
Échantillonneur: GUY CAUMARTIN
Chargé(e) de projet: P OUELLETTE

#	Identification de l'échantillon	N° labo PHILIP	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau souterraine	Eau de surface	Sols	Sédiments	Airflow*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures (C10-C50)	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	DPL	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Phosphates ___ Sulfates ___	MES	Chlorures						
1	P02-CF4						X			2		2/2/11																										
2	P02-CF5																																					
3	P02-CF6																																					
4	P03-CF1																																					
5	P03-CF1	003555											X	X																								
6	P03-CF2																																					
7	P03-CF3	003556											X	X																								
8	P03-CF4																																					
9	P03-CF5																																					
10	P03-CF6																																					
11	P03-CF7																																					
12																																						

DÉLAIS (voir verso):
- [X] 0 jours ouvrables
- [ ] 1 jours ouvrables
- [ ] 4 heures
- [ ] 13 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 390, ROBINSON GRANBY
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11031162
Contact ESSO: H Urban

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales: 2011/2/12

LÉGENDE:
1 = Liquides
2 = Déchets
3 = Huile
4 = Tubes ou Cartouches

Livré par l'échantillonneur:	**Date**	**Heure**	**Reçu par:**
Livré par messagerie:	**Date** 12	**Heure** 13:35	**Reçu par:**
Livré par:	**Date**	**Heure**	**Reçu par Philip:**

BLANCHE-PHILIP / JAUNE-ESSO / ROSE-PROPRIÉTAIRE

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Esso Ch. de resp./V5

Philip Services Analytiques
10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J 2T9 Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philip-analytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PHILIP

Consultant: BIOGENIE
Tél.: 450 961-3535
Téléc.: 450 961-0220
Adresse: 1140, LEVIS, LACHENAIE
N° projet: ES-2097-2-610
Échantillonneur: GUY CAUCHON
Chargé(e) de projet: P. QUELLET

#	Identification de l'échantillon	N° de bouteille PHILIP	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau souterraine	Sols	Sédiments	Autres	Échantillonnage: # contenants	à filtrer	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	HCT (P&T / GC-FID)	HCC minérales (gravimétrie)	HCC pétrolées (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrites/nitrates ___ O-PO4 ___	Cyanures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	P04-T1					X			2		2/2/11																				
2	P04-CF1																														
3	P04-CF2	003557										X	X																		
4	P04-CF3																														
5	P04-CF4	003558										X	X																		
6	P04-CF5	003559										X	X																		
7	P04-CF6																														
8	P05-T1																														
9	P05-CF1	003560										X	X																		
10	P05-CF2																														
11	P05-CF3	003561										X	X																		
12	P05-CF4																														

DÉLAIS (voir verso):
- [X] 5 jours ouvrables
- [ ] 3 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 390, ROBINSON, GRANBY
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11031162
Contact ESSO: HENRI ORBAN

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:
2002/2/12

LÉGENDE:
C = Canister
D = Déchets
H = Huile
T = Tubes ou Cartouches

Livré par l'échantillonneur:	Date	Heure	Reçu par:
Livré par messagerie:	Date 12	Heure 13 h 35	Reçu par:
Livré par:	Date	Heure	Reçu par Philip:

BLANCHE-PHILIP / JAUNE-ESSO / ROSE-CLIENT

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Esso Ch. de resp./V5 Gr 2 2

Philip Services Analytiques
10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J 2T3 Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PHILIP

Consultant: BICGENIE
Tél: 450 961-3535
Téléc: 450 461-0220
Adresse: 1140, LEVIS, LACHENAIE
N° projet: CF 2057-2-610
Échantillonneur: G. CAUMARTIN
Chargé(e) de projet: P. OUELLET

#	Identif. client de l'échantillon	N° labo PHILIP	Eau potable	Eau usée	Eau souterraine	Eau de surface	Sols	Sédiments	Autres*	# contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydr. aliphatiques C10-C50	HAPs (minérales (gravimétrie)	HAPs totales (gravimétrie)	BH	HAM	HHT (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) (GC-MS)	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic Sélénium	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites O-PO4	Chlorures Fluorures Sulfates	MES	Volumes
1	P05-CF5						X			2		2/2/11																					
2	P05-CF6						↓			↓		↓																					
3	P05-CF7						↓			↓		↓																					
4	DUP 1						↓			1		↓																					
5	DUP 2	003562					↓			1		↓		X																			
6	DUP 3						↓			1		↓																					
7																																	
8																																	
9																																	
10																																	
11																																	
12																																	

ANALYSES REQUISES

DÉLAIS (voir verso):
- [x] 10 jours ouvrables
- [ ] 5 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 340, Robinson, GRANBY
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11031162
Contact ESSO: HENRI ORBAL

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

2002/2/12

DEMANDE:
- Sinistres
- Déchets
- Huile
- Tubes ou Cartouches

Livré par l'échantillonneur:	Date	Heure	Reçu par:
Livré par messagerie:	Date 12	Heure 13:35	Reçu par:
Livré par:	Date	Heure	Reçu par Philip:

BLANCHE-PHILIP / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULT.

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Esso Ch. de resp./V5 Gr...

SERVICES ANALYTIQUES

Certificat d'analyses

No. de certificat: **2B0422**

CLIENT

Attention:	Pierre Ouellette
Compagnie:	BIOGÉNIE INC
Adresse:	1140 rue Lévis Lachenaie (Québec) J6W 5S6
Télécopieur:	450-961-0220
Téléphone:	450-961-3535

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet:	Annick Tremblay
Projet:	AN020302
Date de réception:	2002/02/18
Date du rapport:	2002/03/04
Date de révision :	
Révision no.	0
Nombre de pages:	5

Projet:	ES-2057-2-610
Site Esso:	390, Robinson, Granby
No. d'engagement:	11031162
Contact Esso:	Henry Orban
Prélevé par:	BIOGÉNIE INC

Approuvé par: _____
Annick Tremblay, Chimiste
Chargé(e) de projet

Vérifié par: _____
Dominique Jean
Directrice Organique

 # du fichier =004387wn
Révision no. 0

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
L'identification des méthodes d'analyses internes et les paramètres analysés par les sous-traitants sont inscrits sur la confirmation d'analyse en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 19e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:

- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			PO1-CE	PO2-CE	PO3-CE	PO4-CE	PO5-CE
No. du Labo:			004387 02	004388 02	004389 02	004390 02	004391 02
Date d'échantillonnage:			02/02/15	02/02/15	02/02/15	02/02/15	02/02/15
Matrice:			E SOUT	E SOUT	E SOUT	E SOUT	E SOUT
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	0.1	mg/L	0.50	<	<	2.9	<
BTEX							
Benzène	0.2	ug/L	<	<	4.5	4400	<
Toluène	0.2	"	0.5	<	<	11000	<
Éthyl benzène	0.1	"	2.0	<	0.1	4200	<
Xylènes	0.2	"	470	0.5	0.5	29000	0.8
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	71-123	"	95	89	101	93	92
d8-Toluène	79-111	"	101	101	96	98	105
Bromofluorobenzène	76-111	"	96	102	96	99	101

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	**LDR**	**Unités**	**BLANC**			
No. de lot:			**0228GB01**	**MR**	**0228GB02**	**MR**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	0.1	mg/L	<	96%	<	104%
No. de lot:			**0221AD51**	**MR**	**0220AD51**	**MR**
Benzène	0.2	ug/L	<	95%	<	110%
Toluène	0.2	"	0.2	97%	0.2	108%
Éthyl benzène	0.1	"	<	99%	<	111%
Xylènes	0.2	"	<	100%	<	110%
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	71-123	"	102	98	92	100
d8-Toluène	79-111	"	103	114	97	102
Bromofluorobenzène	76-111	"	89	105	87	91

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

No. de lot:	**0228GB01**	**0228GB02**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	004387 02	004388 02
		004389 02
		004390 02
		004391 02
Date d'analyse:	2002/03/01	2002/03/01
Date de préparation:	2002/02/28	2002/02/28

No. de lot:	**0221AD51**	**0220AD51**
Benzène etc.	004387 02	004389 02
	004388 02	004390 02
	004391 02	
Date d'analyse:	2002/02/21	2002/02/20
Date de préparation:	2002/02/21	2002/02/20

PSC PHILIP SERVICES

Philip Services Analytiques
10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J 2T3 Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PHILIP

Consultant: BIOGENIE	Tél.: 450 961-3535 Téléc.: 450-961-0220
Adresse: 1140, LOUIS LACHENAIE	N° projet: ES2057-2-610
Échantillonneur: GUY CAUMARTIN	Chargé(e) de projet: PIERRE OUELLETTE

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PHILIP	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	P01-CE				X					5		2-2-15	X	X														X				
2	P02-CE				X								X	X																			
3	P03-CE				X								X	X															X				
4	P04 CE				X								X	X																			
5	P05 CE				X								X	X																			
6	~~P03 CE~~				X									X																			
7																																	
8																																	
9																																	
10																																	
11																																	
12																																	

DÉLAIS (voir verso):
- [X] 10 jours ouvrables
- [ ] 5 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 370, ROBINSON, GRANBY

N° de site ESSO: 24-5241

N° d'engagement ESSO: 11031162

Contact ESSO: HENRI ORBAN

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales: Ouellette 02/02/18

LÉGENDE:
- C = Canisters
- D = Déchets
- H = Huile
- T = Tubes ou Cartouches

Livré par l'échantillonneur:	Date	Heure	Reçu par:
Livré par messagerie:	Date 15	Heure 12h45	Reçu par:
Livré par:	Date 1/02	Heure 11h30	Reçu par Philip:

BLANCHE-PHILIP / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Esso Ch. de resp /V5 00-04-26

Philip Services Analytiques
10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J 2T3 Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PHILIP

Consultant: BIOGENIE	Tél. (450) 961-3535 Téléc. (450) 961-0220
Adresse: 1140, LÉVIS, LACHENAIE	N° projet: ES 2057-R-610
Échantillonneur: GUY CAUMARTIN	Chargé(e) de projet: P. OUELLETTE

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PHILIP	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	P01-T1						X			2		2/2/11																				
2	P01-CF1																															
3	P01-CF2																															
4	P01-CF3												X	X																		
5	P01-CF4												X	X																		
6	P01-CF5																															
7	P01-CF6																															
8	P01-CF7																															
9	P02-T1																															
10	P02-CF1																															
11	P02-CF2												X	X																		
12	P02-CF3												X	X																		

DÉLAIS (voir verso):
- [X] 10 jours ouvrables
- [ ] 5 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 390, ROBINSON, GRANBY
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11031162
Contact ESSO: HENRI ORRAN

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:
P. Ouellette 2012/2/12

LÉGENDE:
- C = Canisters
- D = Déchets
- H = Huile
- T = Tubes ou Cartouches

Livré par l'échantillonneur:	Date	Heure	Reçu par:
Livré par messagerie:	Date 12/02/12	Heure 13:35	Reçu par:
Livré par:	Date 12/02/12	Heure 15h30	Reçu par Philip: Mélanie Corbit

BLANCHE-PHILIP / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Esso Ch. de resp. AVS 00-01-25

PHILIP SERVICES

Philip Services Analytiques
10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J 2T3 Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PHILIP

Consultant: BIOGENIE
Tél: 450 961-3535
Téléc.: 450 961-0220
Adresse: 1140, LEVIS, LACHENAIE
N° projet: E52057-2-610
Échantillonneur: GUY CAUMARTIN
Chargé(e) de projet: P. OUELLETTE

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PHILIP	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	P02-CF4						X			2		2/2/11																				
2	P02-CF5																															
3	P02-CF6																															
4	P03-CF1																															
5	P03-CF1												X	X																		
6	P03-CF2																															
7	P03-CF3												X	X																		
8	P03-CF4																															
9	P03-CF5																															
10	P03-CF6																															
11	P03-CF7																															
12																																

DÉLAIS (voir verso):
- [X] 10 jours ouvrables
- [ ] 5 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 390, ROBINSON, GRANBY
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11031162
Contact ESSO: H Urban

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

2011/2/12

LÉGENDE:
- C = Canisters
- D = Déchets
- H = Huile
- T = Tubes ou Cartouches

Livré par l'échantillonneur:	Date	Heure	Reçu par:
Livré par messagerie:	Date 12	Heure 13:35	Reçu par:
Livré par:	Date	Heure	Reçu par Philip:

BLANCHE-PHILIP / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Esso Ch. de resp. (V5 00-04-26)

PHILIP SERVICES

Philip Services Analytiques
10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J 2T3 Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PHILIP

Consultant: BIOGENIE
Tél: 450 961-3535
Téléc.: 450 961-0220
Adresse: 1140, LEVIS, LACHENAIE
N° projet: ES2097-2-610
Échantillonneur: GUY CAUMARTIN
Chargé(e) de projet: P. OUELLETTE

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PHILIP	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	P04-T1						X			2		6/2/11																				
2	P04-CF1																															
3	P04-CF2												X	X																		
4	P04-CF3																															
5	P04-CF4												X	X																		
6	P04-CF5												X	X																		
7	P04-CF6																															
8	P05-T1																															
9	P05-CF1												X	X																		
10	P05-CF2																															
11	P05-CF3												X	X																		
12	P05-CF4																															

DÉLAIS (voir verso):
- [x] 10 jours ouvrables
- [ ] 5 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 390, ROBINSON, GRANBY
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11031162
Contact ESSO: HENRI ORBAN

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:
2002/2/12

LÉGENDE:
* C = Canisters
* D = Déchets
* H = Huile
* T = Tubes ou Cartouches

Livré par l'échantillonneur:	Date	Heure	Reçu par:
Livré par messagerie:	Date 12	Heure 13 h 35	Reçu par:
Livré par:	Date	Heure	Reçu par Philip:

BLANCHE-PHILIP / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Esso Ch. de resp. IVS 00-04-26

PHILIP SERVICES

Philip Services Analytiques
10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J 2T3 Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PHILIP

Consultant: BIOGENIE	Tél: 450 961-3535 Téléc.: 450 961-0220
Adresse: 1140, LEVIS, LACHENAIE	N° projet: ES 2057-2-610
Échantillonneur: G. LAUMARTIN	Chargé(e) de projet: P. OUELLET

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PHILIP	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	P05-CF5						X			2		2/2/11																				
2	P05-CF6																															
3	P05-CF7																															
4	DUP.1									1																						
5	DUP.2									1				X																		
6	DUP.3									1																						
7																																
8																																
9																																
10																																
11																																
12																																

DÉLAIS (voir verso):
- [x] 10 jours ouvrables
- [ ] 5 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 390, ROBINSON, GRANBY
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11031162
Contact ESSO: HENRI ORBAN

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

2002/2/12

LÉGENDE:
- C = Canisters
- D = Déchets
- H = Huile
- T = Tubes ou Cartouches

Livré par l'échantillonneur:	Date	Heure	Reçu par:
Livré par messagerie:	Date 12	Heure 13:35	Reçu par:
Livré par:	Date	Heure	Reçu par Philip:

BLANCHE-PHILIP / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Esso Co. de resp. IV5 00-04-25

Certificat d'analyses

No. de certificat: **2F0934**

CLIENT

Attention:	Pierre Ouellette
Compagnie:	BIOGÉNIE INC
Adresse:	1140 rue Lévis Lachenaie (Québec) J6W 5S6
Télécopieur:	450-961-0220
Téléphone:	450-961-3535

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet:	Dominique Jean
Projet:	AN020302
Date de réception:	2002/06/26
Date du rapport:	2002/07/11
Date de révision :	
Révision no.	0
Nombre de pages:	16

Projet:	ES-2057-2-610
Site Esso:	390, Robinson, Granby
No. d'engagement:	11031162
Contact Esso:	Henry Orban
Prélevé par:	BIOGÉNIE INC

Vérifié par : *Dominique Jean*
Dominique Jean
Chargé(e) de projets

Vérifié par : *Éric Fortin, Chimiste*
Directeur inorganique

CHIMISTE
Éric Fortin
92-149
QUÉBEC

Approuvé par : *Annick Tremblay, Chimiste*

CHIMISTE
Annick Tremblay
89-052
QUÉBEC

du fichier =020360sn
Révision no. 0

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
L'identification des méthodes d'analyses internes et les paramètres analysés par les sous-traitants sont inscrits sur la confirmation d'analyse en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 19e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:

- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

(1) Un des cinq étalons analogues ne rencontre pas les critères d'acceptabilité, toutefois l'analyse est conforme.

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX1	EX1	EX1	EX1
No. du Client:			PA1.1-1	PA1-C2	PA2-1	PA4-1
No. du Labo:			020360 02	020361 02	020362 02	020363 02
Date d'échantillonnage:			02/06/26	02/06/26	02/06/26	02/06/26
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
Humidité	0.5	(%)	6.4	7.3	13	20
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	340	<
Métaux						
Cadmium	0.5	mg/kg	-	-	-	-
Chrome	5	"	-	-	-	-
Cuivre	5	"	-	-	-	-
Nickel	5	"	-	-	-	-
Plomb	5	"	-	-	-	-
Zinc	10	"	-	-	-	-
BTEX						
Benzène	0.04	mg/kg	<	<	<	<
Toluène	0.05	"	0.05	<	<	0.08
Éthyl Benzène	0.07	"	<	<	<	<
Xylènes	0.10	"	<	<	<	0.30
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	109	99	102	104
d8-Toluène	78-122	"	96	97	98	99
Bromofluorobenzène	71-123	"	100	93	94	93
d10-Éthylbenzene	55-123	"	87	79	78	62

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX1	EX1	EX1	EX1
No. du Client:			PA1.1-1	PA1-C2	PA2-1	PA4-1
No. du Labo:			020360 02	020361 02	020362 02	020363 02
Date d'échantillonnage:			02/06/26	02/06/26	02/06/26	02/06/26
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
HAP						
				(1)		
Naphtalène	0.05	mg/kg	<	<0.06	<0.06	<0.06
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Acénaphthylène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Acénaphtène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	<	<0.06	0.07	<0.06
Fluorène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Phénanthrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Anthracène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Fluoranthène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Pyrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Chrysène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<0.08	<0.06	<0.06	<0.06
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<0.08	<0.06	<0.06	<0.06
Récupération		%				
d10-1-Méthylnaphtalène	59-124	"	95	90	96	95
d10-Fluorène	70-124	"	97	90	96	94
d10-Fluoranthène	79-124	"	95	90	95	92
d12-Benzo(a)pyrène	53-129	"	40	134	84	85
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	60-131	"	77	72	96	82

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX1	EX1	EX2	EX2
No. du Client:			FOND1	FOND2	PA1-1	PA2-1
No. du Labo:			020364 02	020365 02	020366 02	020367 02
Date d'échantillonnage:			02/06/26	02/06/26	02/06/26	02/06/26
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
Humidité	0.5	(%)	12	11	7.4	10
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	<
Métaux						
Cadmium	0.5	mg/kg	-	-	<	<
Chrome	5	"	-	-	17	22
Cuivre	5	"	-	-	27	30
Nickel	5	"	-	-	28	32
Plomb	5	"	-	-	24	29
Zinc	10	"	-	-	66	76
BTEX						
Benzène	0.04	mg/kg	0.07	0.18	-	-
Toluène	0.05	"	<	<	-	-
Éthyl Benzène	0.07	"	<	<	-	-
Xylènes	0.10	"	<	<	-	-
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	102	103	-	-
d8-Toluène	78-122	"	98	100	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	92	93	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	78	82	-	-

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX1	EX1	EX2	EX2
No. du Client:			FOND1	FOND2	PA1-1	PA2-1
No. du Labo:			020364 02	020365 02	020366 02	020367 02
Date d'échantillonnage:			02/06/26	02/06/26	02/06/26	02/06/26
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
HAP					(1)	(1)
Naphtalène	0.05	mg/kg	<0.06	<	<0.06	<
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Acénaphthylène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Acénaphtène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Fluorène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Phénanthrène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	0.06
Anthracène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Fluoranthène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	0.07
Pyrène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	0.05
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Chrysène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<0.06	<	<0.06	<
Récupération		%				
d10-1-Méthylnaphtalène	59-124	"	96	63	96	78
d10-Fluorène	70-124	"	97	79	96	87
d10-Fluoranthène	79-124	"	94	92	93	94
d12-Benzo(a)pyrène	53-129	"	73	68	35	47
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	60-131	"	97	101	85	83

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			EX2 PA3-1	EX2 PA4-1	EX2 FOND1	EX1-P1-1	EX2-P1-1
No. du Labo:			020368 02	020369 02	020370 02	020371 02	020372 02
Date d'échantillonnage:			02/06/26	02/06/26	02/06/26	02/06/26	02/06/26
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	7.3	7.7	16	4.1	3.8
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	<	<
Métaux							
Cadmium	0.5	mg/kg	<	<	<	-	<
Chrome	5	"	18	18	17	-	7
Cuivre	5	"	30	31	28	-	15
Nickel	5	"	38	28	23	-	12
Plomb	5	"	22	20	17	-	12
Zinc	10	"	62	69	56	-	29
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	-	-	-	0.22	-
Toluène	0.05	"	-	-	-	0.31	-
Éthyl Benzène	0.07	"	-	-	-	<	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-	0.22	-
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-	102	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-	100	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-	92	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-	87	-

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX2	EX2	EX2		
No. du Client:			PA3-1	PA4-1	FOND1	EX1-P1-1	EX2-P1-1
No. du Labo:			020368 02	020369 02	020370 02	020371 02	020372 02
Date d'échantillonnage:			02/06/26	02/06/26	02/06/26	02/06/26	02/06/26
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
HAP			(1)	(1)		(1)	(1)
Naphtalène	0.05	mg/kg	<	<	<0.06	<	<
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Acénaphthylène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Acénaphtène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Fluorène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Phénanthrène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Anthracène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Fluoranthène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Pyrène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Chrysène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<	<	<0.06	<	<
Récupération		%					
d10-1-Méthylnaphtalène	59-124	"	78	72	77	94	96
d10-Fluorène	70-124	"	84	80	90	94	95
d10-Fluoranthène	79-124	"	93	91	95	90	91
d12-Benzo(a)pyrène	53-129	"	40	135	74	41	56
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	60-131	"	81	81	87	31	45

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

			EX1	EX1	EX1
No. du Client:			PA1-C2	PA1-C2	PA1-C2
No. du Labo:			020361 02	020361 02	020361 02
Date d'échantillonnage:			02/06/26	02/06/26	02/06/26
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
HAP					
			(1)		
Naphtalène	0.05	mg/kg	<0.06	<	-
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	<0.06	<	-
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	<0.06	<	-
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	<0.06	<	-
Acénaphthylène	0.05	"	<0.06	<	-
Acénaphtène	0.05	"	<0.06	<	-
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	<0.06	<	-
Fluorène	0.05	"	<0.06	<	-
Phénanthrène	0.05	"	<0.06	<	-
Anthracène	0.05	"	<0.06	<	-
Fluoranthène	0.05	"	<0.06	<	-
Pyrène	0.05	"	<0.06	<	-
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<0.06	<	-
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<0.06	<	-
Chrysène	0.05	"	<0.06	<	-
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<0.06	<	-
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	<0.06	<	-
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<0.06	<	-
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<0.06	<	-
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<0.06	<	-
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<0.06	<	-
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	<0.06	<	-
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<0.06	<	-
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<0.06	<	-
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<0.06	<	-
Récupération		%			
d10-1-Méthylnaphtalène	59-124	"	90	92	2%
d10-Fluorène	70-124	"	90	95	5%
d10-Fluoranthène	79-124	"	90	94	4%
d12-Benzo(a)pyrène	53-129	"	134	88	41%
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	60-131	"	72	82	13%

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

			EX1	EX1	EX1
No. du Client:			FOND2	FOND2	FOND2
No. du Labo:			020365 02	020365 02	020365 02
Date d'échantillonnage:			02/06/26	02/06/26	02/06/26
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Humidité	0.5	(%)	11	12	9%

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

			EX2	EX2	EX2	EX2	EX2
No. du Client:			PA1-1	PA1-1	PA1-1	PA1-1	PA1-1
No. du Labo:			020366 02	020366 02	020366 02	020366 02	020366 02
Date d'échantillonnage:			02/06/26	02/06/26	02/06/26	02/06/26	02/06/26
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Métaux							
Cadmium	0.5	mg/kg	<	<	-	53	108%
Chrome	5	"	17	18	6%	120	103%
Cuivre	5	"	27	24	12%	120	98%
Nickel	5	"	28	32	13%	130	100%
Plomb	5	"	24	24	0%	130	107%
Zinc	10	"	66	65	2%	170	110%

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

			EX2	EX2	EX2	EX2	EX2
No. du Client:			PA4-1	PA4-1	PA4-1	PA4-1	PA4-1
No. du Labo:			020369 02	020369 02	020369 02	020369 02	020369 02
Date d'échantillonnage:			02/06/26	02/06/26	02/06/26	02/06/26	02/06/26
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	-	1000	77%

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	**LDR**	**Unités**	**BLANC**					
No. de lot:			**0627AB01**	**MR**	**0628AB01**	**MR**	**0628AB02**	**MR**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	79%	<	81%	<	79%

No. de lot:			**0628JV02**	**MR**
Cadmium	0.5	mg/kg	<	112%
Chrome	5	"	<	110%
Cuivre	5	"	<	92%
Nickel	5	"	<	104%
Plomb	5	"	<	109%
Zinc	10	"	<	103%

No. de lot:			**0709CB21**	**MR**	**0709ML31**	**MR**
Benzène	0.04	mg/kg	<	117%	<0.06	99%
Toluène	0.05	"	0.30	107%	0.25	114%
Éthyl Benzène	0.07	"	<	97%	<0.11	102%
Xylènes	0.10	"	<	99%	0.16	116%
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	117	106	92	91
d8-Toluène	78-122	"	95	99	105	97
Bromofluorobenzène	71-123	"	105	104	89	94
d10-Éthylbenzene	55-123	"	100	104	100	86

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	LDR	Unités	BLANC					
No. de lot:			**0703KV01**	**MR**	**0703KV03**	**MR**	**0709KV01**	**MR**
Naphtalène	0.05	mg/kg	<	63%	<	75%	<	81%
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	NA	<	NA	<	NA
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	NA	<	NA	<	NA
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	<	NA	<	NA	<	NA
Acénaphthylène	0.05	"	<	71%	<	83%	<	86%
Acénaphtène	0.05	"	<	71%	<	81%	<	85%
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	<	NA	<	NA	<	NA
Fluorène	0.05	"	<	81%	<	88%	<	91%
Phénanthrène	0.05	"	<	92%	<	98%	<	96%
Anthracène	0.05	"	<	90%	<	97%	<	96%
Fluoranthène	0.05	"	<	98%	<	103%	<	101%
Pyrène	0.05	"	<	100%	<	105%	<	102%
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<	NA	<	NA	<	NA
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<	98%	<	103%	<	101%
Chrysène	0.05	"	<	103%	<	104%	<	106%
No. de lot:			**0703KV01**	**MR**	**0703KV03**	**MR**	**0709KV01**	**MR**
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<	68%	<	65%	<	76%
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	<	98%	<	103%	<	106%
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<	92%	<	98%	<	106%
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<	88%	<	92%	<	94%
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<	98%	<	103%	<	100%
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<	95%	<	96%	<	94%
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	<	99%	<	96%	<	100%
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<	NA	<	NA	<	NA
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<	87%	<	86%	<	63%
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<	70%	<	59%	<	73%
Récupération		%						
d10-1-Méthylnaphtalène	59-124	"	93	68	95	81	79	86
d10-Fluorène	70-124	"	95	81	96	89	83	93
d10-Fluoranthène	79-124	"	97	97	94	97	96	96
d12-Benzo(a)pyrène	53-129	"	86	94	84	90	74	99
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	60-131	"	92	98	88	89	102	99

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

No. de lot:	**0626DT01**		
Humidité etc.	020360 02		
	020361 02		
	020362 02		
	020363 02		
	020364 02		
	020365 02		
	020366 02		
	020367 02		
	020368 02		
	020369 02		
	020370 02		
	020371 02		
	020372 02		
Date d'analyse:	2002/06/27		
Date de préparation:	2002/06/26		
No. de lot:	**0627AB01**	**0628AB01**	**0628AB02**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	020360 02	020365 02	020368 02
	020361 02	020366 02	020369 02
	020362 02	020367 02	020370 02
	020363 02		020371 02
	020364 02		020372 02
Date d'analyse:	2002/06/28	2002/06/28	2002/06/28
Date de préparation:	2002/06/27	2002/06/28	2002/06/28
No. de lot:	**0628JV02**		
Cadmium etc.	020366 02		
	020367 02		
	020368 02		
	020369 02		
	020370 02		
	020372 02		
Date d'analyse:	2002/07/02		
Date de préparation:	2002/06/28		
No. de lot:	**0709CB21**	**0709ML31**	
Benzène etc.	020360 02	020361 02	
		020362 02	
		020363 02	
		020364 02	
		020365 02	
		020371 02	
Date d'analyse:	2002/07/09	2002/07/09	
Date de préparation:	2002/07/09	2002/07/09	

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

No. de lot:	**0703KV01**	**0703KV03**	**0709KV01**
Naphtalène etc.	020360 02	020361 02	020371 02
		020362 02	
		020363 02	
		020364 02	
		020365 02	
		020366 02	
		020367 02	
		020368 02	
		020369 02	
		020370 02	
		020371 02	
		020372 02	
Date d'analyse:	2002/07/03	2002/07/05	2002/07/09
Date de préparation:	2002/07/03	2002/07/03	2002/07/09

No. de lot:	**0703KV01**	**0703KV03**	**0709KV01**
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl etc.	020360 02	020361 02	020371 02
		020362 02	
		020363 02	
		020364 02	
		020365 02	
		020366 02	
		020367 02	
		020368 02	
		020369 02	
		020370 02	
		020371 02	
		020372 02	
Date d'analyse:	2002/07/03	2002/07/05	2002/07/09
Date de préparation:	2002/07/03	2002/07/03	2002/07/09

Biogénie *Spécialistes en environnement*

TÉLÉCOPIE

1310	200	EN	16			
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:			
	Nom:			
PROJET	N°:		Sous-projet:	Phase:
	Nom:			

DESTINATAIRE : Dominique Jean

RAISON SOCIALE :

TÉLÉPHONE :

TÉLÉCOPIEUR :

OBJET ET N° PROJET : ES 2057

DATE : 02 06 27 (année mois jour)

NOMBRE DE PAGES (incluant la présente) : 3

EXPÉDITEUR

Pierre Ouellette

☐ 350, rue Franquet
Sainte-Foy (Québec) G1P 4P3
Tél.: (418) 653-4422
Téléc.: (418) 653-3583

☒ 1140, rue Lévis
Lachenaie (Québec) J6W 5S6
Tél.: (450) 961-3535
Téléc.: (450) 961-0220

MESSAGE

Bonjour

Modification au demande ci-joint.

Merci

PO

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ

L'information contenue dans ce message télécopié est de nature CONFIDENTIELLE et est destinée à l'usage exclusif du destinataire visé ci-dessus. Ce message peut également être protégé par le secret professionnel. Si ce message vous est parvenu par erreur, nous vous informons par les présentes que tout usage, lecture, copie ou diffusion de ce message est strictement INTERDIT. Vous être prié d'aviser immédiatement l'expéditeur par téléphone au numéro ci-dessus et de retourner ce document télécopié. Merci de votre collaboration.

PSC Services Analytiques
SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J 2T3 Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PSC

Consultant: Biogenie
Tél: 644-1405
Téléc.:
Adresse: 1111 Jacques Fathemau
N° projet: ES 2057-2-610
Échantillonneur: Marcel Boulanger
Chargé(e) de projet: Pierre Ouellet

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sediments	Autres	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	EX1-PA1.1											26-06-02																				
2	EX1-PA1-1												X	X					X													
3	EX1-PA1-C1																															
4	EX1-PA1-C2												X	X					X													
5	EX1-PA2																															
6	EX1-PA2-1												X	X					X													
7	EX1-PA3																															
8	EX1-PA4																															
9	EX1-PA4-1												X	X					X													
10	EX1-Fond 1												X	X					X													
11	EX1-Fond 2											26-06-02	X	X					X													
12																																

Modification

DÉLAIS (voir verso):
- [x] 10 jours ouvrables
- [ ] 5 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site/ESSO: 310 Ave Robinson S Granby
N° de site ESSO: 44-5241 1103 1162
N° d'engagement ESSO:
Contact ESSO: Henry Orban

Limites de détection requises / type de contaminants:
Instructions spéciales:
02/6/27

LÉGENDE:
- C = Cannister
- D = Dessicator
- H = Hole
- T = Tubes ou Cartouches

Livré par l'échantillonneur: Marcel Boulanger — Date 26-06-02 — Heure 1:45 — Reçu par:
Livré par messagerie: — Date — Heure — Reçu par:
Livré par: — Date 27/06/02 — Heure 14:50 — Reçu par PSC:

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

BLANCHE-PSC / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT / BLEUE-CHANTIER

PSC Services Analytiques
SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J 2T3 Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalyticol.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PSC

Page 2 de 2

Consultant: Biogenie
Tél: 644-1445
Téléc.:
Adresse: 9 rue Jean Jaurès
N° projet: PS 2057-2-612
Échantillonneur: Daniel Boulanger
Chargé(e) de projet: Pierre Ouellette

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	EX2-PA1											26-06-02																				
2	EX2-PA1-1													X					X			X										
3	EX2-PA2																															
4	EX2-PA2-1													X					X			X										
5	EX2-PA3																															
6	EX2-PA3-1													X					X			X										
7	EX2-PA4																															
8	EX2-PA4-1													X					X			X										
9	EX2-Tank 1													X					X			X										
10	EX1-P1-1												X	X					X			X										
11	EX2-P1-1													X					X			X										
12																																

ANALYSES REQUISES

DÉLAIS (voir verso):
- [x] 10 jours ouvrables
- [ ] 5 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 320 Robinson S. Granby
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11031162
Contact ESSO: Hanny Cohen

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales: 02/06/27

LÉGENDE:
- S = Sacs-seaux
- B = Bouteilles
- H = Huile
- T = Tubes ou Cartouches

Livré par l'échantillonneur: Daniel Boulanger — Date 26/06/02 — Heure 1445 — Reçu par:
Livré par messagerie: — Date — Heure — Reçu par:
Livré par: — Date 01/07/02 — Heure 1445 — Reçu par PSC:

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

BLANCHE-PSC / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT / BLEUE CHANTIER

PSC Services Analytiques

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PSC

SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J 2T3 Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

Consultant: Beaugenie
Tél: 644-1405
Téléc.:
Adressé: rue Jean Richemond
N° projet: ES2057-2-610
Échantillonneur: Harold Boulanger
Chargé(e) de projet: Pierre Ouellette

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	EX1-PA1											26-06-02																				
2	EX1-PA1-1	0206-0											X	X					X													
3	EX1-PA1-C1																															
4	EX1-PA1-C2	0206-1											X	X					X													
5	EX1-PA2																															
6	EX1-PA2-1	0206-2											X	X					X	X												
7	EX1-PA3																															
8	EX1-PA4																															
9	EX1-PA4-1	0206-3											X	X					X													
10	EX1-Fond 1	0206-4											X	X					X													
11	EX1-Fond 2	0206-5										26-06-02	X	X					X													
12																																

DÉLAIS (voir verso):
- [x] 10 jours ouvrables
- [ ] 5 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 390 Rue Robinson S Granby
N° de site ESSO: 1103 1162
N° d'engagement ESSO: ---
Contact ESSO: Henry Urban

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

LÉGENDE:
- C = Canisters
- D = Déchets
- H = Huile
- T = Tubes ou Cartouches

Livré par l'échantillonneur: Harold Boulanger	Date 26-06-02	Heure 14:45	Reçu par:	
Livré par messagerie:	Date	Heure	Reçu par:	
Livré par:	Date	Heure 14:50	Reçu par PSC:	

BLANCHE-PSC / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT / BLEUE -CHANTIER

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

envoyer fax pour modifications BT 020623

PSC Services Analytiques
SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J 2T3 Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PSC

Consultant: Bergeron
Tél: 644-1445
Téléc.:
Adresse: Rue Louis Fréchette
N° projet: ES 2057-2-610
Échantillonneur: Marcel Boulanger
Chargé(e) de projet: Pierre Ouellette

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	EX2-PA1											26-06-02																				
2	EX2-PA1-1	070306												X					X			X										
3	EX2-PA2																															
4	EX2-PA2-1	070307												X					X			X										
5	EX2-PA3																															
6	EX2-PA3-1	070308												X					X			X										
7	EX2-PA4																															
8	EX2-PA4-1	070309												X					X			X										
9	EX2-Fond 1	070310												X					X			X										
10	EX1-PL-1	070311											X	X					X													
11	EX2-PL-1	070312												X					X			X										
12																																

DÉLAIS (voir verso):
- [x] 10 jours ouvrables
- [ ] 5 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 390 Robinson S. Granby
N° de site ESSO:
N° d'engagement ESSO: 11031162
Contact ESSO: Henry Ozbas

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

26-06-02 1445

LÉGENDE:
- C = Canisters
- D = Déchets
- H = Huile
- T = Tubes ou Cartouches

Livré par l'échantillonneur: Marcel Boulanger	Date	Heure	Reçu par:
Livré par messagerie:	Date	Heure	Reçu par:
Livré par:	Date 07/11/02	Heure 1445	Reçu par PSC:

BLANCHE-PSC / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT / BLEUE -CHANTIER

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Certificat d'analyses

No. de certificat: **2F1000**

CLIENT

Attention:	Pierre Ouellette
Compagnie:	BIOGÉNIE INC
Adresse:	1140 rue Lévis Lachenaie (Québec) J6W 5S6
Télécopieur:	450-961-0220
Téléphone:	450-961-3535

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet:	Dominique Jean
Projet:	AN020302
Date de réception:	2002/06/27
Date du rapport:	2002/07/11
Date de révision :	
Révision no.	0
Nombre de pages:	6

Projet:	ES-2057-2-610
Site Esso:	390, Robinson, Granby
No. d'engagement:	11031162
Contact Esso:	Henry Orban
Prélevé par:	BIOGÉNIE INC

Vérifié par: *Dominique Jean*
Dominique Jean
Chargé(e) de projet

Approuvé par : *Annick Tremblay*
Annick Tremblay, Chimiste

Annick Tremblay
SC-052
QUÉBEC

du fichier =020622sn
Révision no. 0

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
L'identification des méthodes d'analyses internes et les paramètres analysés par les sous-traitants sont inscrits sur la confirmation d'analyse en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 19e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:

- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		EX1-PA3
	No. du Labo:		020622 02
	Date d'échantillonnage:		02/06/26
	Matrice:		SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**	
Humidité	0.5	(%)	3.0
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<
BTEX			
Benzène	0.04	mg/kg	0.66
Toluène	0.05	"	0.75
Éthyl Benzène	0.07	"	<
Xylènes	0.10	"	0.26
Récupération		%	
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	100
d8-Toluène	78-122	"	99
Bromofluorobenzène	71-123	"	90
d10-Éthylbenzene	55-123	"	88

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

	No. du Client:		EX1-PA3	EX1-PA3	EX1-PA3
	No. du Labo:		020622 02	020622 02	020622 02
	Date d'échantillonnage:		02/06/26	02/06/26	02/06/26
	Matrice:		SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	-

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	**LDR**	**Unités**	**BLANC**	
No. de lot:			**0628AB02**	**MR**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	79%
No. de lot:			**0709ML31**	**MR**
Benzène	0.04	mg/kg	<0.06	99%
Toluène	0.05	"	0.25	114%
Éthyl Benzène	0.07	"	<0.11	102%
Xylènes	0.10	"	0.16	116%
Récupération		%		
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	92	91
d8-Toluène	78-122	"	105	97
Bromofluorobenzène	71-123	"	89	94
d10-Éthylbenzene	55-123	"	100	86

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

No. de lot:	**0627MI01**
Humidité etc.	020622 02
	020622 02
	020622 02
	020622 02
Date d'analyse:	2002/06/28
Date de préparation:	2002/06/27
No. de lot:	**0628AB02**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	020622 02
Date d'analyse:	2002/07/02
Date de préparation:	2002/06/28
No. de lot:	**0709ML31**
Benzène etc.	020622 02
Date d'analyse:	2002/07/09
Date de préparation:	2002/07/09

Biogénie Spécialistes en environnement

TÉLÉCOPIE

1310	200	EN	16			/
procédure	activité	nature	n°	séquence	version	page

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT

CLIENT	N°:				
	Nom:				
PROJET	N°:		Sous-projet:		Phase:
	Nom:				

DESTINATAIRE : Reception des échantillons

RAISON SOCIALE : PSC

TÉLÉPHONE :

TÉLÉCOPIEUR : 493 - 1936

OBJET ET N° PROJET : ES 2057

DATE : 02 06 27 (année mois jour)

NOMBRE DE PAGES (incluant la présente) : 2

EXPEDITEUR

Pierre Quellette

☐ 350, rue Franquet
Sainte-Foy (Québec) G1P 4P3
Tél.: (418) 653-4422
Téléc.: (418) 653-3583

☒ 1140, rue Lévis
Lachenaie (Québec) J6W 5S6
Tél.: (450) 961-3535
Téléc.: (450) 961-0220

MESSAGE

Bonjour

SVP ajouter un échantillon à la demande suivante EX1 - PA3 HP + BTEX.

Merci !

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ

L'information contenue dans ce message télécopié est de nature CONFIDENTIELLE et est destinée à l'usage exclusif du destinataire visé ci-dessus. Ce message peut également être protégé par le secret professionnel. Si ce message vous est parvenu par erreur, nous vous informons par les présentes que tout usage, lecture, copie ou diffusion de ce message est strictement INTERDIT. Vous être prié d'aviser immédiatement l'expéditeur par téléphone au numéro ci-dessus et de retourner ce document télécopié. Merci de votre collaboration.

PSC Services Analytiques

SERVICES ANALYTIQUES

10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J 2T3 Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAINE DE RESPONSABILITE – ESSO71 00

Consultant: Beugenie
Tél: 644-1405
Téléc.:
Adresse: Rue Jean Fischman
N° projet: ES 2057-2-610
Échantillonneur: Harold Boulanger
Chargé(e) de projet: Pierre Ouellet

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	EX1-PA1-01											26-06-02																				
2	EX1-PA1-1												X	X					X													
3	EX1-PA1-C1												X	X					X													
4	EX1-PA1-C2																															
5	EX1-PA2												X	X					X													
6	EX1-PA2-1												X	X																		
7	EX1-PA3	020622																														
8	EX1-PA4												X	X					X													
9	EX1-PA1-1												X	X					X													
10	EX1-Fond 1												X	X					X													
11	EX1-Fond 2											26-06-02	X	X					X													
12																																

ANALYSES REQUISES

Cd+14

Modification

Ajout 02/06/27

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

02/06/27

DÉLAIS (voir verso):
- [x] 10 jours ouvrables
- [ ] 5 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 310 Rue Robinson S Granby
N° de site ESSO: 44-5241 1103 1162
N° d'engagement ESSO:
Contact ESSO: Henry Orban

Livré par l'échantillonneur: Harold Boulanger — Date 26-06-02 Heure 4:45 — Reçu par:
Livré par messagerie: — Date — Heure — Reçu par:
Livré par: — Date 27/06/02 Heure 14:50 — Reçu par PSC:

LÉGENDE:
* L = Liquides
* D = Déchets
* H = Huile
* T = Tubes ou Cartouches

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

BLANCHE-PSC / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT / BLEUE -CHANTIER

Certificat d'analyses

No. de certificat: **2F1061**

CLIENT

Attention:	Pierre Ouellette
Compagnie:	BIOGÉNIE INC
Adresse:	1140 rue Lévis Lachenaie (Québec) J6W 5S6
Télécopieur:	450-961-0220
Téléphone:	450-961-3535

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet:	Dominique Jean
Projet:	AN020302
Date de réception:	2002/06/28
Date du rapport:	2002/07/15
Date de révision :	
Révision no.	0
Nombre de pages:	12

Projet:	ES-2057-2-610
Description:	390, Robinson, Granby
No de site Esso:	44-5241
No d'engagement Esso:	11031162
Contact Esso:	Henry Orban
Prélevé par:	BIOGÉNIE INC

Vérifié par: Dominique Jean
Dominique Jean
Chargé(e) de projet

Approuvé par : Annick Tremblay
Annick Tremblay, Chimiste
Chargé(e) de projet

CHIMISTE
Annick Tremblay
89-052
QUÉBEC

 # du fichier =020856sn.xls
Révision no. 0

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
L'identification des méthodes d'analyses internes et les paramètres analysés par les sous-traitants sont inscrits sur la confirmation d'analyse en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 19e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:

- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

(1) Interférence de matrice.

(2) Blanc non-conforme dû à une contamination interne.

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR1	TR1-2	TR1-3	TR2-2	TR2-3
No. du Labo:			020856 02	020857 02	020858 02	020859 02	020860 02
Date d'échantillonnage:			02/06/28	02/06/28	02/06/28	02/06/28	02/06/28
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	5.6	16	20	7.9	13
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	5500	<	160	<
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	<	<	<	<	1.5
Toluène	0.05	"	<	<	<	0.05	62
Éthyl Benzène	0.07	"	<0.17	<0.15	<	<	23
Xylènes	0.10	"	<1.0	<1.1	<0.46	<0.28	140
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	115	107	107	106	99
d8-Toluène	78-122	"	104	105	104	104	99
Bromofluorobenzène	71-123	"	97	96	97	92	102
d10-Éthylbenzene	55-123	"	91	95	85	95	98

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR2-4	TR3-2	TR3-3	TR4-2	TR4-3
No. du Labo:			020861 02	020862 02	020863 02	020864 02	020865 02
Date d'échantillonnage:			02/06/28	02/06/28	02/06/28	02/06/28	02/06/28
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	20	8.8	20	8.9	8.5
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	<	<
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	4.4	<	<	<	<
Toluène	0.05	"	0.22	<0.09	<0.09	<	<
Éthyl Benzène	0.07	"	2.8	<0.27	<0.29	<	<0.21
Xylènes	0.10	"	4.2	<1.6	<1.7	<	<1.2
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	102	101	112	106	98
d8-Toluène	78-122	"	111	105	103	105	99
Bromofluorobenzène	71-123	"	98	97	98	96	94
d10-Éthylbenzene	55-123	"	71	91	89	94	94

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			TR5-1	TR5-2	TR5-3	DUPLICATA#1	DUPLICATA#2
No. du Labo:			020866 02	020867 02	020868 02	020869 02	020870 02
Date d'échantillonnage:			02/06/28	02/06/28	02/06/28	02/06/28	02/06/28
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	6.5	22	19	8.5	16
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	<	<
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	<	<	<	-	-
Toluène	0.05	"	<	<	<	-	-
Éthyl Benzène	0.07	"	<0.27	<0.12	0.13	-	-
Xylènes	0.10	"	<1.6	<0.67	0.16	-	-
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	110	113	104	-	-
d8-Toluène	78-122	"	108	106	111	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	98	101	95	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	96	81	70	-	-

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		TR1-2
	No. du Labo:		020857 02
	Date d'échantillonnage:		02/06/28
	Matrice:		SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**	
HAP			
			(1)
Naphtalène	0.05	mg/kg	0.11
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	0.27
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	0.20
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	0.23
Acénaphthylène	0.05	"	<0.06
Acénaphtène	0.05	"	<0.06
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	0.08
Fluorène	0.05	"	0.07
Phénanthrène	0.05	"	0.19
Anthracène	0.05	"	<0.06
Fluoranthène	0.05	"	0.12
Pyrène	0.05	"	0.43
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<0.06
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<0.11
Chrysène	0.05	"	<0.11
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<0.06
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	0.15
Benzo (a) pyrène	0.05	"	0.10
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<0.06
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<0.06
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<0.06
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	0.21
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<0.06
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<0.06
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<0.06
Récupération		%	
d10-1-Méthylnaphtalène	59-124	"	97
d10-Fluorène	70-124	"	101
d10-Fluoranthène	79-124	"	95
d12-Benzo(a)pyrène	53-129	"	93
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	60-131	"	117

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			TR4-2	TR4-2	TR4-2
No. du Labo:			020864 02	020864 02	020864 02
Date d'échantillonnage:			02/06/28	02/06/28	02/06/28
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Humidité	0.5	(%)	8.9	9.2	3%
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-
BTEX					
Benzène	0.04	mg/kg	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-
Éthyl Benzène	0.07	"	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-
Récupération		%			
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			TR4-3	TR4-3	TR4-3	TR4-3	TR4-3
No. du Labo:			020865 02	020865 02	020865 02	020865 02	020865 02
Date d'échantillonnage:			02/06/28	02/06/28	02/06/28	02/06/28	02/06/28
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Humidité	0.5	(%)	8.5	-	-	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	-	1000	93%
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	<	<	-	<	-
Toluène	0.05	"	<	<	-	<	-
Éthyl Benzène	0.07	"	<0.21	<	-	<	-
Xylènes	0.10	"	<1.2	<0.21	-	<0.41	-
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	98	107	9%	104	-
d8-Toluène	78-122	"	99	98	1%	101	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	94	91	3%	95	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	94	89	5%	90	-

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			DUPLICATA#1	DUPLICATA#1
No. du Labo:			020869 02	020869 02
Date d'échantillonnage:			02/06/28	02/06/28
Matrice:			SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata
Humidité	0.5	(%)	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<
BTEX				
Benzène	0.04	mg/kg	-	-
Toluène	0.05	"	-	-
Éthyl Benzène	0.07	"	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-
Récupération		%		
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	LDR	Unités	BLANC			
No. de lot:			**0702AB01**	**MR**		
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	83%		
			(2)		(2)	
No. de lot:			**0712AD21**	**MR**	**0712ML31**	**MR**
Benzène	0.04	mg/kg	<	86%	<	100%
Toluène	0.05	"	0.51	95%	0.26	105%
Éthyl Benzène	0.07	"	0.40	91%	0.49	109%
Xylènes	0.10	"	2.4	100%	2.7	113%
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	101	107	101	103
d8-Toluène	78-122	"	103	98	111	102
Bromofluorobenzène	71-123	"	97	90	100	103
d10-Éthylbenzene	55-123	"	100	101	100	89
No. de lot:			**0629KV01**	**MR**		
Naphtalène	0.05	mg/kg	<	88%		
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	NA		
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	NA		
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	<	NA		
Acénaphthylène	0.05	"	<	101%		
Acénaphtène	0.05	"	<	96%		
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	<	NA		
Fluorène	0.05	"	<	96%		
Phénanthrène	0.05	"	<	97%		
Anthracène	0.05	"	<	93%		
Fluoranthène	0.05	"	<	101%		
Pyrène	0.05	"	<	103%		
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<	NA		
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<	107%		
Chrysène	0.05	"	<	82%		
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<	82%		
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	<	111%		
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<	102%		
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<	99%		
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<	97%		
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<	92%		
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	<	94%		
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<	NA		
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<	109%		
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<	97%		
Récupération		%				
d10-1-Méthylnaphtalène	59-124	"	99	94		
d10-Fluorène	70-124	"	99	100		
d10-Fluoranthène	79-124	"	97	106		
d12-Benzo(a)pyrène	53-129	"	86	104		
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	60-131	"	106	105		

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

No. de lot:	**0701MI01**	**0701DT01**
Humidité etc.	020856 02	020869 02
	020857 02	020870 02
	020858 02	
	020859 02	
	020860 02	
	020861 02	
	020862 02	
	020863 02	
	020864 02	
	020865 02	
	020866 02	
	020867 02	
	020868 02	
Date d'analyse:	2002/07/02	2002/07/02
Date de préparation:	2002/07/01	2002/07/01

No. de lot:	**0702AB01**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	020856 02
	020857 02
	020858 02
	020859 02
	020860 02
	020861 02
	020862 02
	020863 02
	020864 02
	020865 02
	020866 02
	020867 02
	020868 02
	020869 02
	020870 02
Date d'analyse:	2002/07/05
Date de préparation:	2002/07/02

No. de lot:	**0712AD21**	**0712ML31**
Benzène etc.	020856 02	020861 02
	020857 02	020868 02
	020858 02	
	020859 02	
	020860 02	
	020862 02	
	020863 02	
	020864 02	
	020865 02	
	020866 02	
	020867 02	
Date d'analyse:	2002/07/12	2002/07/12
Date de préparation:	2002/07/12	2002/07/12

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

No. de lot:	**0629KV01**
Naphtalène etc.	020857 02
Date d'analyse:	2002/06/29
Date de préparation:	2002/06/29

No. de lot:	**0629KV01**
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl etc.	020857 02
Date d'analyse:	2002/06/29
Date de préparation:	2002/06/29

PSC SERVICES ANALYTIQUES

PSC Services Analytiques

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PSC

10390, L.-H.-Lafontaine
Anjou, Québec H1J 2T3
Tél.: (514) 493-4733
Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

Consultant: Biozenie
Tél: 644-1405
Téléc.:
Adresse: 1140 Rue Lachenaie
N° projet: ES 2057-2-610
Échantillonneur: Harold Boulanger
Chargé(e) de projet: Pierre Ouellette

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	TR1	020856					X			2		28/06/18	X	X																		
2	TR1-1																															
3	TR1-2	020857											X	X					X													
4	TR1-3	020858											X	X																		
5	TR2																															
6	TR2-1																															
7	TR2-2	020859											X	X																		
8	TR2-3	020860											X	X																		
9	TR2-4	020861											X	X																		
10	~~TR1~~-TR3																															
11	TR3-1																															
12	TR3-2	020862					X			2			X	X																		

DÉLAIS (voir verso):
- [x] 10 jours ouvrables
- [ ] 5 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 390 Robinson Sud, Granby
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11031162
Contact ESSO: Henri Corsan

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales: 02/6/28

LÉGENDE:
- C = Canisters
- D = Déchets
- H = Huile
- T = Tubes ou Cartouches

Livré par l'échantillonneur: Harold Boulanger	Date 28-6-18	Heure	Reçu par:
Livré par messagerie:	Date	Heure	Reçu par:
Livré par:	Date 02/06/18	Heure 16h00	Reçu par PSC: Mélanie Coutu

BLANCHE-PSC / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT / BLEUE -CHANTIER

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

PSC Services Analytiques

SERVICES ANALYTIQUES

10390, L.-H.-Lafontaine Tél.: (514) 493-4733
Anjou, Québec H1J 2T3 Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ – ESSO / PSC

Consultant: Biogenie
Tél: 644-1405
Téléc.:
Adresse: 1140 Lewis
N° projet: ES2057-2-610
Échantillonneur: Harold Joulazo
Chargé(e) de projet: Pierre Ouellette

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	TR3-3	020863					X			2		02/06/28	X	X																		
2	TR4-1																															
3	TR4-2	020864											X	X																		
4	TR4-3	020865											X	X																		
5	TR4																															
6	TR5																															
7	TR5-1	020866											X	X																		
8	TR5-2	020867											X	X																		
9	TR5-3	020868											X	X																		
10	DUPLICATA #1	020869												X																		
11	DUPLICATA #2	020870					X							X																		
12																																

DÉLAIS (voir verso):
- [x] 10 jours ouvrables
- [ ] 5 jours ouvrables
- [ ] 72 heures
- [ ] 48 heures
- [ ] 24 heures

Localisation du site ESSO: 390 Robinson Sud, Granby
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11031162
Contact ESSO: H Orban

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales: 02/06/28

LÉGENDE:
- C = Canisters
- D = Déchets
- H = Huile
- T = Tubes ou Cartouches

Livré par l'échantillonneur: Harold Joulazo	Date 28-06-28	Heure	Reçu par:
Livré par messagerie:	Date	Heure	Reçu par:
Livré par:	Date 28/06/28	Heure 16h00	Reçu par PSC: Melanie Corbeil

BLANCHE-PSC / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT / BLEUE -CHANTIER

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Certificat d'analyses

No. de certificat: **2K0113**

CLIENT

Attention:	Pierre Ouellette
Compagnie:	BIOGÉNIE INC
Adresse:	1140 rue Lévis Lachenaie (Québec) J6W 5S6
Télécopieur:	450-961-0220
Téléphone:	450-961-3535

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet:	André Dor
Projet:	AN020302
Date de réception:	2002/11/05
Date du rapport:	2002/11/06
Date de révision :	2002/11/07
Révision no.	1
Nombre de pages:	5

Projet:	ES-2057-2-610
Site Esso:	390, Robinson, Granby / 44-5241
No. d'engagement:	11036001
Contact Esso:	Henry Orban
Prélevé par:	BIOGÉNIE INC

Approuvé par:_____
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

Vérifié par:_____
Éric Fortin, Chimiste
Directeur inorganique

CHIMISTE Éric Fortin 92-149 QUÉBEC

Vérifié par:_____
Dominique Jean
Directrice organique

du fichier =042989wn
Révision no. 1

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
L 'identification des méthodes d'analyses internes et les paramètres analysés par les sous-traitants sont inscrits sur la confirmation d'analyse en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 19e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:
- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

	No. du Client:		EX6-FOND
	No. du Labo:		042989 02
	Date d'échantillonnage:		02/11/04
	Matrice:		E SOUT
Paramètre	**LDR**	**Unités**	
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	0.1	mg/L	<0.2
BTEX			
Benzène	0.2	ug/L	0.3
Toluène	0.2	"	0.3
Éthyl benzène	0.1	"	0.1
Xylènes	0.2	"	0.3
Récupération		%	
d4-1,2-Dichloroéthane	71-123	"	95
d8-Toluène	79-111	"	108
Bromofluorobenzène	76-111	"	91

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	**LDR**	**Unités**	**BLANC**	
No. de lot:			**1105TH01**	**MR**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	0.1	mg/L	<	95%
No. de lot:			**1105CB31**	**MR**
Benzène	0.2	ug/L	<	99%
Toluène	0.2	"	<	98%
Éthyl benzène	0.1	"	<	96%
Xylènes	0.2	"	0.2	95%
Récupération		%		
d4-1,2-Dichloroéthane	71-123	"	102	92
d8-Toluène	79-111	"	102	102
Bromofluorobenzène	76-111	"	96	100

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

No. de lot:	**1105TH01**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	042989 02
Date d'analyse:	2002/11/06
Date de préparation:	2002/11/05

No. de lot:	**1105CB31**
Benzène etc.	042989 02
Date d'analyse:	2002/11/05
Date de préparation:	2002/11/05

PSC SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine
Anjou, Québec
Canada H1J 2T3
Tél.: (514) 493-4733
Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ _ ESSO / PSC

Page 1 de 1

Consultant: Biogenie
Tél: 450-961-3535
Téléc.: 450-961-0220
Adresse: 1140, rue Louis Lachenaie
N° projet: ES2057
Échantillonneur: D Toulin
Chargé(e) de projet: P. Ouellette

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	Ex6 [illegible]	047[illegible]			X							02-11-4	X	X																		
2																																
3																																
4																																
5																																
6																																
7																																
8																																
9																																
10																																
11																																
12																																

DÉLAIS (voir verso): 8 heures
~~10 jours ouvrables~~
5 jours ouvrables
72 heures
48 heures
24 heures

Localisation du site ESSO: 310, Rue Robinson Sud, Granby
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11036001
Contact ESSO: H. Orban

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

LÉGENDE:
* C = Cabisters
* D = Déchets
* H = Huile
* T = Tubes ou Cartouches

Remis par: D Toulin	Date 22-11-4	Heure 18:00	Reçu par:
Livré par :	Date	Heure	Reçu par:
Saisi par :	Date 22/11/04	Heure 18h00	Dé-saisi par PSC: Mélanie Lortal

BLANCHE-PSC / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT / BLEUE -CHANTIER

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Certificat d'analyses

No. de certificat: **2K0186**

CLIENT

Attention:	Pierre Ouellette
Compagnie:	BIOGÉNIE INC
Adresse:	1140 rue Lévis Lachenaie (Québec) J6W 5S6
Télécopieur:	450-961-0220
Téléphone:	450-961-3535

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet:	André Dor
Projet:	AN020302
Date de réception:	2002/11/06
Date du rapport:	2002/11/08
Date de révision :	
Révision no.	0
Nombre de pages:	10

Projet:	ES-2057-2-610
Site Esso:	390, Robinson, Granby
No. Site:	44-5241
No. d'engagement:	11036001
Contact Esso:	Henyr Orban
Prélevé par:	BIOGÉNIE INC

Approuvé par: _____
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

Vérifié par: _____
Éric Fortin, Chimiste
Directeur inorganique

CHIMISTE Éric Fortin 92-149 QUÉBEC

Vérifié par: _____
Dominique Jean
Directrice organique

du fichier =043291sn
Révision no. 0

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
L 'identification des méthodes d'analyses internes et les paramètres analysés par les sous-traitants sont inscrits sur la confirmation d'analyse en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 19e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:
- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX6	EX6	EX6	EX6
No. du Client:			PI1-1	PI1-2	PI2-1	PA1-1
No. du Labo:			043291 02	043292 02	043293 02	043294 02
Date d'échantillonnage:			02/11/04	02/11/04	02/11/04	02/11/04
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
Humidité	0.5	(%)	4.2	5.1	3.6	2.2
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	<
BTEX						
Benzène	0.04	mg/kg	0.32	0.35	0.74	5.0
Toluène	0.05	"	1.3	1.4	4.3	8.4
Éthyl Benzène	0.07	"	0.42	0.19	1.4	0.88
Xylènes	0.10	"	2.0	1.3	7.4	1.8
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	107	104	104	104
d8-Toluène	78-122	"	86	89	90	93
Bromofluorobenzène	71-123	"	107	104	105	104
d10-Éthylbenzene	55-123	"	87	79	75	69

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX6	EX6	EX6	EX5	EX5
No. du Client:			PA2-1	PA4-1	FOND1	PI1-1	PI1-2
No. du Labo:			043295 02	043296 02	043297 02	043298 02	043299 02
Date d'échantillonnage:			02/11/04	02/11/04	02/11/04	02/11/04	02/11/04
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	14	2.5	2.1	9.8	6.1
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	<	<
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	<	2.2	1.7	<	<
Toluène	0.05	"	0.66	2.8	5.3	<	<
Éthyl Benzène	0.07	"	0.93	1.8	3.0	<	<
Xylènes	0.10	"	8.9	4.1	8.9	0.10	<
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	98	102	108	104	107
d8-Toluène	78-122	"	90	92	96	98	99
Bromofluorobenzène	71-123	"	103	101	106	102	99
d10-Éthylbenzene	55-123	"	59	69	73	75	76

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX5	EX5	EX5	EX5
No. du Client:			PI1-3	PI1.DUP	PA2-1	FOND1
No. du Labo:			043300 02	043301 02	043302 02	043303 02
Date d'échantillonnage:			02/11/04	02/11/04	02/11/04	02/11/04
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
Humidité	0.5	(%)	6.9	6.5	14	8.9
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	100	<
BTEX						
Benzène	0.04	mg/kg	<	<	<	<0.34
Toluène	0.05	"	<	<	0.05	<0.42
Éthyl Benzène	0.07	"	<	<	1.6	0.92
Xylènes	0.10	"	<	<	10.0	17
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	104	108	103	100
d8-Toluène	78-122	"	102	100	95	99
Bromofluorobenzène	71-123	"	96	97	101	100
d10-Éthylbenzene	55-123	"	75	76	71	154

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

			EX6	EX6	EX6	EX6	EX6
No. du Client:			PI1-1	PI1-1	PI1-1	PI1-1	PI1-1
No. du Labo:			043291 02	043291 02	043291 02	043291 02	043291 02
Date d'échantillonnage:			02/11/04	02/11/04	02/11/04	02/11/04	02/11/04
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Humidité	0.5	(%)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	-	1100	83%
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	-	-	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-	-	-
Éthyl Benzène	0.07	"	-	-	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-	-	-
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-	-	-

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

			EX6	EX6	EX6
No. du Client:			PA1-1	PA1-1	PA1-1
No. du Labo:			043294 02	043294 02	043294 02
Date d'échantillonnage:			02/11/04	02/11/04	02/11/04
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Humidité	0.5	(%)	2.2	2.1	5%
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-
BTEX					
Benzène	0.04	mg/kg	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-
Éthyl Benzène	0.07	"	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-
Récupération		%			
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			EX6 FOND1	EX6 FOND1	EX6 FOND1	EX6 FOND1	EX6 FOND1
No. du Labo:			043297 02	043297 02	043297 02	043297 02	043297 02
Date d'échantillonnage:			02/11/04	02/11/04	02/11/04	02/11/04	02/11/04
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Humidité	0.5	(%)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-	-	-
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	1.7	2.3	30%	4.1	63%
Toluène	0.05	"	5.3	6.7	23%	8.1	65%
Éthyl Benzène	0.07	"	3.0	3.8	24%	5.9	75%
Xylènes	0.10	"	8.9	12	30%	17	69%
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	108	99	9%	97	97
d8-Toluène	78-122	"	96	96	0%	102	102
Bromofluorobenzène	71-123	"	106	104	2%	110	110
d10-Éthylbenzene	55-123	"	73	75	3%	83	83

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	**LDR**	**Unités**	**BLANC**			
No. de lot:			**1106AB02**	**MR**	**1106AB01**	**MR**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	76%	<	81%
No. de lot:			**1107CB31**	**MR**		
Benzène	0.04	mg/kg	<	85%		
Toluène	0.05	"	0.10	103%		
Éthyl Benzène	0.07	"	<	102%		
Xylènes	0.10	"	0.10	100%		
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	111	95		
d8-Toluène	78-122	"	79	103		
Bromofluorobenzène	71-123	"	95	103		
d10-Éthylbenzene	55-123	"	100	82		

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

No. de lot:	**1106JA01**	
Humidité etc.	043291 02	
	043292 02	
	043293 02	
	043294 02	
	043295 02	
	043296 02	
	043297 02	
	043298 02	
	043299 02	
	043300 02	
	043301 02	
	043302 02	
	043303 02	
Date d'analyse:	2002/11/07	
Date de préparation:	2002/11/06	

No. de lot:	**1106AB02**	**1106AB01**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	043291 02	043292 02
	043294 02	043293 02
	043295 02	
	043296 02	
	043297 02	
	043298 02	
	043299 02	
	043300 02	
	043301 02	
	043302 02	
	043303 02	
Date d'analyse:	2002/11/06	2002/11/06
Date de préparation:	2002/11/06	2002/11/06

No. de lot:	**1107CB31**
Benzène etc.	043291 02
	043292 02
	043293 02
	043294 02
	043295 02
	043296 02
	043297 02
	043298 02
	043299 02
	043300 02
	043301 02
	043302 02
	043303 02
Date d'analyse:	2002/11/07
Date de préparation:	2002/11/07

PSC SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine
Anjou, Québec
Canada H1J 2T3
Tél.: (514) 493-4733
Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ _ ESSO / PSC

Consultant: Biogénie
Tél: 450-1601-3535
Téléc.:
Adresse: 1140, rue Louis Lachenaie
N° projet: ES2057
Échantillonneur: D. Poulin
Chargé(e) de projet: Pierre Ouellette

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	Ex6-Pi1-1	043291					X					02-11-4	X	X													X				X	
2	Ex6-Pi1-2	043292					X					02-11-4	X	X																		
3	Ex6-Pi2-1	043293					X					02-11-5	X	X																		
4	Ex6-Pa1-1	043294					X					"	X	X																		
5	Ex6-Pa2-1	043295					X					"	X	X																		
6	Ex6-Pa4-1	043296					X					"	X	X																		
7	Ex6-Fond1	043297					X					"	X	X																		
8	Ex5-Pi1-1	043298					X					"	X	X																		
9	Ex5-Pi1-2	043299					X					"	X	X																		
10	Ex5-Pi1-3	043300					X					"	X	X																		
11	Ex5-Pi1-Dup	043301					X					"	X	X																		
12	Ex5-Pa2-1	043302					X					"	X	X																		

DÉLAIS (voir verso):
10 jours ouvrables
5 jours ouvrables
~~72 heures~~
48 heures
24 heures

Localisation du site ESSO: 300, rue Robinson Sud, Granby
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11036001
Contact ESSO: H. Orbaine

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

LÉGENDE:
* C = Canisters
* D = Déchets
H = Huile
* T = Tubes ou Cartouches

Remis par: D. Poulin	Date 02-11-5	Heure	Reçu par:
Livré par :	Date	Heure	Reçu par:
Saisi par :	Date 02/11/05	Heure 17h30	Dé-saisi par PSC: Mélanie Corbeil

BLANCHE-PSC / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT / BLEUE -CHANTIER

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

PSC SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine
Anjou, Québec
Canada H1J 2T3
Tél.: (514) 493-4733
Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ _ ESSO / PSC

Consultant: Biogénie
Tél: (450) 961-3535
Téléc.:
Adresse: 1140, rue Lewis
N° projet: ES2057
Échantillonneur: D. Poulin
Chargé(e) de projet: P. Ouellette

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	EXS-Fondi	11373					X					02-11-5	X	X																		
2																																
3																																
4																																
5																																
6																																
7																																
8																																
9																																
10																																
11																																
12																																

DÉLAIS (voir verso):
10 jours ouvrables
5 jours ouvrables
72 heures
(48 heures)
24 heures

Localisation du site ESSO: 390, rue Robinson Sud, Granby
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11036001
Contact ESSO: H. Orban

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

LÉGENDE:
* C = Canisters
* D = Déchets
* H = Huile
* T = Tubes ou Cartouches

Remis par: D. Poulin	Date 02-11-5	Heure	Reçu par:
Livré par :	Date	Heure	Reçu par:
Saisi par :	Date 05/11/5	Heure 17h30	Dé-saisi par PSC: Mélanie Lakeil

Certificat d'analyses

No. de certificat: **2K0241**

CLIENT

Attention:	Pierre Ouellette
Compagnie:	BIOGÉNIE INC
Adresse:	1140 rue Lévis Lachenaie (Québec) J6W 5S6
Télécopieur:	450-961-0220
Téléphone:	450-961-3535

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet:	André Dor
Projet:	AN020302
Date de réception:	2002/11/07
Date du rapport:	2002/11/11
Date de révision :	
Révision no.	0
Nombre de pages:	7

Projet:	ES-2057-2-610
Site Esso:	390, Robinson, Granby
No. Site:	44-5241
No. d'engagement:	11
Contact Esso:	Henry Orban
Prélevé par:	BIOGÉNIE INC

Approuvé par: _____
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

Vérifié par: _____
Éric Fortin, Chimiste
Directeur inorganique

CHIMISTE Éric Fortin 92-149 QUÉBEC

Vérifié par: _____
Dominique Jean
Directrice organique

du fichier =043594sn.xls
Révision no. 0

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
L 'identification des méthodes d'analyses internes et les paramètres analysés par les sous-traitants sont inscrits sur la confirmation d'analyse en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 19e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:
- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

o

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX4	EX4	EX4	EX4	EX4
No. du Client:			PIL-1	PIL-2	PIL-3	PI2-1	PI2-2
No. du Labo:			043594 02	043595 02	043596 02	043597 02	043598 02
Date d'échantillonnage:			02/11/06	02/11/06	02/11/06	02/11/06	02/11/06
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	7.1	7.4	6.8	12	12
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	<	<
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	<	<	<	0.91	0.64
Toluène	0.05	"	<	<	<	0.10	<
Éthyl Benzène	0.07	"	<	<	<	<	<
Xylènes	0.10	"	<	<	<	<0.13	0.10
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	98	105	98	99	100
d8-Toluène	78-122	"	102	101	101	100	100
Bromofluorobenzène	71-123	"	95	97	99	98	95
d10-Éthylbenzene	55-123	"	93	93	93	84	89

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			EX4 PI2-3	EX4 PI2-4	EX5 PA2-2	EX5 PA3-1	EX5 FOND1-A
No. du Labo:			043599 02	043600 02	043601 02	043602 02	043603 02
Date d'échantillonnage:			02/11/06	02/11/06	02/11/06	02/11/06	02/11/06
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	23	23	8.7	11	8.7
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	<	<
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	2.9	3.8	0.40	0.12	0.34
Toluène	0.05	"	0.29	0.33	1.7	0.11	2.2
Éthyl Benzène	0.07	"	0.14	0.11	0.51	0.17	0.45
Xylènes	0.10	"	0.93	0.76	1.5	0.31	1.6
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	99	103	97	101	96
d8-Toluène	78-122	"	103	101	102	101	101
Bromofluorobenzène	71-123	"	100	100	96	96	99
d10-Éthylbenzene	55-123	"	76	86	88	84	90

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX5	EX6	EX6
No. du Client:			FOND1-A.DUP	FOND1-2	FOND1-2.DUP
No. du Labo:			043604 02	043605 02	043606 02
Date d'échantillonnage:			02/11/06	02/11/06	02/11/06
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**			
Humidité	0.5	(%)	8.8	13	11
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	<	<
BTEX					
Benzène	0.04	mg/kg	0.43	0.07	-
Toluène	0.05	"	2.7	0.39	-
Éthyl Benzène	0.07	"	0.39	0.47	-
Xylènes	0.10	"	0.96	1.7	-
Récupération		%			
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	98	98	-
d8-Toluène	78-122	"	99	100	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	95	100	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	84	80	-

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			EX4 PIL-1	EX4 PIL-1	EX4 PIL-1	EX4 PIL-1	EX4 PIL-1
No. du Labo:			043594 02	043594 02	043594 02	043594 02	043594 02
Date d'échantillonnage:			02/11/06	02/11/06	02/11/06	02/11/06	02/11/06
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Humidité	0.5	(%)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	-	960	79%
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	-	-	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-	-	-
Éthyl Benzène	0.07	"	-	-	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-	-	-
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-	-	-

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

			EX4	EX4	EX4
No. du Client:			PI2-2	PI2-2	PI2-2
No. du Labo:			043598 02	043598 02	043598 02
Date d'échantillonnage:			02/11/06	02/11/06	02/11/06
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Humidité	0.5	(%)	12	12	0%
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-
BTEX					
Benzène	0.04	mg/kg	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-
Éthyl Benzène	0.07	"	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-
Récupération		%			
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			EX5 PA2-2	EX5 PA2-2	EX5 PA2-2	EX5 PA2-2	EX5 PA2-2
No. du Labo:			043601 02	043601 02	043601 02	043601 02	043601 02
Date d'échantillonnage:			02/11/06	02/11/06	02/11/06	02/11/06	02/11/06
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Humidité	0.5	(%)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-	-	-
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	0.40	0.41	2%	2.6	62%
Toluène	0.05	"	1.7	2	16%	4.2	65%
Éthyl Benzène	0.07	"	0.51	0.55	8%	2.8	65%
Xylènes	0.10	"	1.5	1.5	0%	8.3	63%
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	97	102	5%	98	98
d8-Toluène	78-122	"	102	99	3%	101	101
Bromofluorobenzène	71-123	"	96	100	4%	106	106
d10-Éthylbenzene	55-123	"	88	86	2%	85	85

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	**LDR**	**Unités**	**BLANC**			
No. de lot:			**1107AB01**	**MR**	**1107AB02**	**MR**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	77%	<	71%
No. de lot:			**1107CB32**	**MR**		
Benzène	0.04	mg/kg	<	85%		
Toluène	0.05	"	0.08	103%		
Éthyl Benzène	0.07	"	<	101%		
Xylènes	0.10	"	0.12	100%		
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	101	95		
d8-Toluène	78-122	"	101	103		
Bromofluorobenzène	71-123	"	97	103		
d10-Éthylbenzene	55-123	"	100	106		

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

No. de lot:	**1106JA01**	**1107IS01**
Humidité etc.	043594 02	043598 02
	043595 02	043599 02
	043596 02	043600 02
	043597 02	043601 02
		043602 02
		043603 02
		043604 02
		043605 02
		043606 02
Date d'analyse:	2002/11/07	2002/11/08
Date de préparation:	2002/11/06	2002/11/07

No. de lot:	**1107AB01**	**1107AB02**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	043594 02	043600 02
	043595 02	043601 02
	043596 02	043602 02
	043597 02	043603 02
	043598 02	043605 02
	043599 02	043606 02
Date d'analyse:	2002/11/07	2002/11/07
Date de préparation:	2002/11/07	2002/11/07

No. de lot:	**1107CB32**
Benzène etc.	043594 02
	043595 02
	043596 02
	043597 02
	043598 02
	043599 02
	043600 02
	043601 02
	043602 02
	043603 02
	043604 02
	043605 02
Date d'analyse:	2002/11/07
Date de préparation:	2002/11/07

PSC SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine
Anjou, Québec
Canada H1J 2T3
Tél.: (514) 493-4733
Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ _ ESSO / PSC

Consultant: Biogénie
Tél: (450) 961-3535
Téléc: 450 961-0220
Adresse: 1140 rue Lévis Lachenaie
N° projet: ES2057
Échantilloneur: D. Poulin
Chargé(e) de projet: P. Ouellette

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	Ex4-D.1-1	043594					✓			2		02-11-6	X	X																		
2	Ex4-D.1-2	043595					✓			2		"	X	X																		
3	Ex4-D.1-3	043596					✓			2		"	X	✓																		
4	Ex4-D.2-1	043597					✓			2		"	X	X																		
5	Ex4-D.2-2	043598					✓			2		"	X	X																		
6	Ex4-D.2-3	043599					✓			2		"	X	X																		
7	Ex4-D.2-4	043600					✓			2		"	X	X																		
8	Ex5-Pa2-2	043601					✓			2		"	X	✓																		
9	Ex5-Pa3-1	043602					✓			2		"	X	X																		
10	Ex5-Fond1-A	043603					✓			2		"	X	X																		
11	Ex5-Fond1-A dup	043604					✓			1		"	X																			
12	Ex6-Fond1-2	043605					✓			2		"	X	X																		

DÉLAIS (voir verso):
10 jours ouvrables
5 jours ouvrables
72 heures
48 heures
24 heures

Localisation du site ESSO: 390 Rue Robinson Sud Granby
N° de site ESSO: 44-527
N° d'engagement ESSO: //
Contact ESSO: H. Orban

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:
pas de No. Engagement

LÉGENDE:
* C = Canisters
* D = Déchets
* H = Huile
* T = Tubes ou Cartouches

Remis par: D. Poulin	Date 2-11-6	Heure 16:50	Reçu par:	
Livré par :	Date	Heure	Reçu par:	
Saisi par :	Date 2/11/06	Heure 16h50	Dé-saisi par PSC:	

PSC SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine
Anjou, Québec
Canada H1J 2T3
Tél.: (514) 493-4733
Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ _ ESSO / PSC

Consultant: Biogenie
Tél: (450) 961-3535
Téléc.: (450) 961-0220
Adresse: 1140 rue Louis Lachenaie
N° projet: ES2857
Échantillonneur: D. Poulin
Chargé(e) de projet: P. Ouellette

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	Exlotondl-B dup	11466					X			1				X																		
2																																
3																																
4																																
5																																
6																																
7																																
8																																
9																																
10																																
11																																
12																																

DÉLAIS (voir verso):
10 jours ouvrables
5 jours ouvrables
72 heures
48 heures
24 heures

Localisation du site ESSO: 390, Rue Robinson Sud, Granby
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO:
Contact ESSO: M. Orban

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

LÉGENDE:
* C = Canisters
* D = Déchets
* H = Huile
* T = Tubes ou Cartouches

Remis par: D. Poulin	Date 22-11-06	Heure 16h 50	Reçu par:	
Livré par :	Date	Heure	Reçu par:	
Saisi par :	Date 07/11/07	Heure 10H50	Dé-saisi par PSC:	

BLANCHE-PSC / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT / BLEUE -CHANTIER

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Certificat d'analyses

No. de certificat: **2K0347**

CLIENT

Attention:	Pierre Ouellette
Compagnie:	BIOGÉNIE INC
Adresse:	1140 rue Lévis Lachenaie (Québec) J6W 5S6
Télécopieur:	450-961-0220
Téléphone:	450-961-3535

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet:	André Dor
Projet:	AN020302
Date de réception:	2002/11/08
Date du rapport:	2002/11/12
Date de révision :	
Révision no.	0
Nombre de pages:	14

Projet:	ES-2057-2-610
Site Esso:	390, Robinson, Granby
No. Site:	44-5241
No. d'engagement:	11036001
Contact Esso:	Henry Orban
Prélevé par:	BIOGÉNIE INC

Approuvé par:_____
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

Vérifié par:_____
Éric Fortin, Chimiste
Directeur inorganique

CHIMISTE Éric Fortin 92-149 QUÉBEC

Vérifié par:_____
Dominique Jean
Directrice organique

du fichier =043983sn
Révision no. 0

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
L 'identification des méthodes d'analyses internes et les paramètres analysés par les sous-traitants sont inscrits sur la confirmation d'analyse en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 19e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:
- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:
(1) Un des cinq étalons analogues ne rencontre pas les critères d 'acceptabilité, toutefois l'analyse est conforme.

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			EX5 PI2-4	EX5 PI2-5	EX4 PA2-1	EX4 PA2-2	EX4 PA3-1
No. du Labo:			043983 02	043984 02	043985 02	043986 02	043987 02
Date d'échantillonnage:			02/11/08	02/11/08	02/11/08	02/11/08	02/11/08
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	8.9	12	9.3	9.0	16
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	<	220
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	0.44	0.60	0.08	0.79	<0.37
Toluène	0.05	"	3.5	3.6	<	<	<0.46
Éthyl Benzène	0.07	"	4.7	5.5	<	<	4.7
Xylènes	0.10	"	32	36	0.15	<	44
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	80	99	82	78	106
d8-Toluène	78-122	"	98	98	102	101	101
Bromofluorobenzène	71-123	"	91	101	94	94	97
d10-Éthylbenzene	55-123	"	98	95	93	103	102

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX4	EX4	EX4
No. du Client:			PA3-1.DUP	PA3-2	FOND1-A
No. du Labo:			043988 02	043989 02	043990 02
Date d'échantillonnage:			02/11/08	02/11/08	02/11/08
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**			
Humidité	0.5	(%)	22	8.0	9.1
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<
BTEX					
Benzène	0.04	mg/kg	-	<	3.9
Toluène	0.05	"	-	<	<
Éthyl Benzène	0.07	"	-	<	<
Xylènes	0.10	"	-	<	<
Récupération		%			
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	102	105
d8-Toluène	78-122	"	-	101	101
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	99	98
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	104	106

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX4	EX4	EX4	EX3
No. du Client:			FOND1-B	FOND1-C	PA2-1.DUP	PIL-1
No. du Labo:			043991 02	043992 02	043993 02	043994 02
Date d'échantillonnage:			02/11/08	02/11/08	02/11/08	02/11/08
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
Humidité	0.5	(%)	8.4	8.3	9.3	7.9
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	-	<
BTEX						
Benzène	0.04	mg/kg	<	<	0.22	<
Toluène	0.05	"	<	<	0.13	<
Éthyl Benzène	0.07	"	<	<	0.17	<
Xylènes	0.10	"	0.12	<	1.2	<
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	96	95	102	100
d8-Toluène	78-122	"	99	101	100	100
Bromofluorobenzène	71-123	"	99	99	97	97
d10-Éthylbenzene	55-123	"	95	96	96	98

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			EX3 PIL-2	EX3 PA3-1	EX3 PA3-2	EX3 FOND1-A
No. du Labo:			043995 02	043996 02	043997 02	043998 02
Date d'échantillonnage:			02/11/08	02/11/08	02/11/08	02/11/08
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
Humidité	0.5	(%)	7.8	20	8.8	10
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	<
BTEX						
Benzène	0.04	mg/kg	<	0.09	<	<
Toluène	0.05	"	<	<	<	<
Éthyl Benzène	0.07	"	<	<	<	<
Xylènes	0.10	"	<	<	<	<
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	98	102	99	96
d8-Toluène	78-122	"	102	102	101	101
Bromofluorobenzène	71-123	"	99	97	97	99
d10-Éthylbenzene	55-123	"	100	88	100	101

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX3	EX3	EX3	EX3	EX3
No. du Client:			PIL-1	PIL-2	PA3-1	PA3-2	FOND1-A
No. du Labo:			043994 02	043995 02	043996 02	043997 02	043998 02
Date d'échantillonnage:			02/11/08	02/11/08	02/11/08	02/11/08	02/11/08
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Métaux							
Cadmium	0.5	mg/kg	<	<	<	<	<
Chrome	5	"	6	6	34	14	15
Cuivre	5	"	8	7	26	21	21
Nickel	5	"	8	7	32	17	19
Plomb	5	"	<	<	11	7	6
Zinc	10	"	23	23	78	45	45
HAP					(1)		
Naphtalène	0.05	mg/kg	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Acénaphthylène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Acénaphtène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Fluorène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Phénanthrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Anthracène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Fluoranthène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Pyrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Chrysène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<	<0.06	<0.06	<0.06	<
Récupération		%					
d10-1-Méthylnaphtalène	59-124	"	95	95	84	81	70
d10-Fluorène	70-124	"	99	95	93	84	76
d10-Fluoranthène	79-124	"	98	95	96	94	95
d12-Benzo(a)pyrène	53-129	"	79	87	57	67	84
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	60-131	"	91	89	154	95	91

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			EX5 PI2-4	EX5 PI2-4	EX5 PI2-4	EX5 PI2-4	EX5 PI2-4
No. du Labo:			043983 02	043983 02	043983 02	043983 02	043983 02
Date d'échantillonnage:			02/11/08	02/11/08	02/11/08	02/11/08	02/11/08
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Humidité	0.5	(%)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	-	1200	93%
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	0.44	0.48	9%	-	-
Toluène	0.05	"	3.5	4.5	25%	-	-
Éthyl Benzène	0.07	"	4.7	5.5	16%	-	-
Xylènes	0.10	"	32	37	14%	-	-
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	80	79	1%	-	-
d8-Toluène	78-122	"	98	96	2%	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	91	92	1%	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	98	102	4%	-	-

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

			EX4	EX4	EX4
No. du Client:			PA3-1	PA3-1	PA3-1
No. du Labo:			043987 02	043987 02	043987 02
Date d'échantillonnage:			02/11/08	02/11/08	02/11/08
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Humidité	0.5	(%)	16	16	0%
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	-	-	-
BTEX					
Benzène	0.04	mg/kg	-	-	-
Toluène	0.05	"	-	-	-
Éthyl Benzène	0.07	"	-	-	-
Xylènes	0.10	"	-	-	-
Récupération		%			
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	-	-
d8-Toluène	78-122	"	-	-	-
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	-	-
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	-	-

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

No. du Client:			EX3 PA3-2	EX3 PA3-2	EX3 PA3-2	EX3 PA3-2	EX3 PA3-2
No. du Labo:			043997 02	043997 02	043997 02	043997 02	043997 02
Date d'échantillonnage:			02/11/08	02/11/08	02/11/08	02/11/08	02/11/08
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart	Ech. fortifié	% Rec.
Humidité	0.5	(%)	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	-	1100	81%
BTEX							
Benzène	0.04	mg/kg	<	<	-	2.5	73%
Toluène	0.05	"	<	<	-	2.8	82%
Éthyl Benzène	0.07	"	<	<	-	3.0	87%
Xylènes	0.10	"	<	<	-	9.4	90%
Récupération		%					
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	99	99	0%	101	101
d8-Toluène	78-122	"	101	102	1%	101	101
Bromofluorobenzène	71-123	"	97	99	2%	100	100
d10-Éthylbenzene	55-123	"	100	107	7%	106	106

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	LDR	Unités	BLANC			
No. de lot:			**1108AB02**	**MR**	**1108AB03**	**MR**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	80%	<	87%
No. de lot:			**1111AS01**	**MR**		
Cadmium	0.5	mg/kg	<	104%		
Chrome	5	"	<	100%		
Cuivre	5	"	<	99%		
Nickel	5	"	<	98%		
Plomb	5	"	<	98%		
Zinc	10	"	<	101%		
No. de lot:			**1109CB31**	**MR**	**1111ML91**	**MR**
Benzène	0.04	mg/kg	<	96%	<	95%
Toluène	0.05	"	0.09	99%	0.10	100%
Éthyl Benzène	0.07	"	<	95%	<	99%
Xylènes	0.10	"	<	91%	<	100%
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	82	84	97	92
d8-Toluène	78-122	"	102	104	100	101
Bromofluorobenzène	71-123	"	92	96	100	100
d10-Éthylbenzene	55-123	"	100	91	100	101

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	**LDR**	**Unités**	**BLANC**	
No. de lot:			**1111VF01**	**MR**
Naphtalène	0.05	mg/kg	<	92%
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	NA
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	NA
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	<	NA
Acénaphthylène	0.05	"	<	94%
Acénaphtène	0.05	"	<	95%
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	<	NA
Fluorène	0.05	"	<	95%
Phénanthrène	0.05	"	<	103%
Anthracène	0.05	"	<	102%
Fluoranthène	0.05	"	<	104%
Pyrène	0.05	"	<	105%
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<	NA
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<	102%
Chrysène	0.05	"	<	111%
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<	85%
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	<	107%
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<	108%
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<	101%
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<	112%
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<	104%
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	<	113%
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<	NA
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<	100%
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<	92%
Récupération		%		
d10-1-Méthylnaphtalène	59-124	"	89	92
d10-Fluorène	70-124	"	92	95
d10-Fluoranthène	79-124	"	92	96
d12-Benzo(a)pyrène	53-129	"	85	97
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	60-131	"	81	97

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

No. de lot:	**1110IS01**		
Humidité etc.	043983 02		
	043984 02		
	043985 02		
	043986 02		
	043987 02		
	043988 02		
	043989 02		
	043990 02		
	043991 02		
	043992 02		
	043993 02		
	043994 02		
	043995 02		
	043996 02		
	043997 02		
	043998 02		
Date d'analyse:	2002/11/11		
Date de préparation:	2002/11/10		

No. de lot:	**1108AB02**	**1108AB02**	**1108AB03**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	043983 02	043989 02	043991 02
	043984 02	043990 02	043992 02
	043985 02		043994 02
	043986 02		043995 02
	043987 02		043996 02
	043988 02		043997 02
			043998 02
Date d'analyse:	2002/11/09	2002/11/11	2002/11/11
Date de préparation:	2002/11/08	2002/11/08	2002/11/08

No. de lot:	**1111AS01**	**1111MD01**
Cadmium etc.	043994 02	043998 02
	043995 02	
	043996 02	
	043997 02	
Date d'analyse:	2002/11/11	2002/11/11
Date de préparation:	2002/11/11	2002/11/11

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

No. de lot:	**1109CB31**	**1111ML91**
Benzène etc.	043983 02	043984 02
	043985 02	043987 02
	043986 02	043989 02
		043990 02
		043991 02
		043992 02
		043993 02
		043994 02
		043995 02
		043996 02
		043997 02
		043998 02
Date d'analyse:	2002/11/09	2002/11/11
Date de préparation:	2002/11/09	2002/11/11

No. de lot:	**1111VF01**
Naphtalène etc.	043994 02
	043995 02
	043996 02
	043997 02
	043998 02
Date d'analyse:	2002/11/11
Date de préparation:	2002/11/11

No. de lot:	**1111VF01**
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl etc.	043994 02
	043995 02
	043996 02
	043997 02
	043998 02
Date d'analyse:	2002/11/11
Date de préparation:	2002/11/11

PSC SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine
Anjou, Québec
Canada H1J 2T3
Tél.: (514) 493-4733
Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ _ ESSO / PSC

Consultant: Biogenie
Tél.: (450) 961-3535
Téléc.: (450) 961-0220
Adresse: 1140 rue Louis Lachenaie
N° projet: ES2057
Échantillonneur: D. Poulin
Chargé(e) de projet: P. Ouellette

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	Ex5-Pi2-4	043983					✓			2		02-11-8	✓	✓																		
2	Ex5-Pi2-5	043984					✓			2		"	✓	✓																		
3	Ex4-Pa2-1	043985					✓			2		"	✓	✓																		
4	Ex4-Pa2-2	043986					✓			2		"	✓	✓																		
5	Ex4-Pa3-1	043987					✓			2		"	✓	✓																		
6	Ex4-Pa3-1.dup	043988					✓			1		"		X																		
7	Ex4-Pa3-2	043989					✓			2		"	✓	✓																		
8	Ex4-Fond1-A	043990					✓			2		"	✓	✓																		
9	Ex4-Fond1-B	043991					✓			2		"	✓	✓																		
10	Ex4-Fond1-C	043992					✓			2		"	✓	✓																		
11	Ex4-Pa2-1.dup	043993					✓			1		"	X																			
12	Ex3-Pi1-1	043994					✓			2		"	✓	✓					J			J										

DÉLAIS (voir verso):
10 jours ouvrables
5 jours ouvrables
72 heures
48 heures
24 heures

Localisation du site ESSO: 396 Robinson Sud, Granby
N° de site ESSO: 445241
N° d'engagement ESSO: H036001
Contact ESSO: H. Orban

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

LÉGENDE:
* C = Canisters
* D = Déchets
* H = Huile
* T = Tubes ou Cartouches

Remis par: D. Poulin	Date 02-11-8	Heure	Reçu par:	
Livré par :	Date	Heure	Reçu par:	
Saisi par :	Date 02/11/08	Heure 15 H 20	Dé-saisi par PSC:	

PSC SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine
Anjou, Québec
Canada H1J 2T3
Tél.: (514) 493-4733
Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ _ ESSO / PSC

Consultant: Biogénie
Tél: (450) 961-3535
Téléc.: (450) 961-6220
Adresse: 1140, rue Louis Lachenaie
N° projet: ES2057
Échantillonneur: D. Poulin
Chargé(e) de projet: P. Ouellette

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	Ex3-Di-1-2	1143995					✓			2		02-11-8	✓	✓					✓			✓										
2	Ex3-Pa3-1	1143996					✓			2		"	✓	✓					✓			✓										
3	Ex3-Pa3-2	1143997					✓			2		"	✓	✓					✓			✓										
4	Ex3-Fond1-14	1143998					✓			2		"	✓	✓					✓			✓										
5																																
6																																
7																																
8																																
9																																
10																																
11																																
12																																

DÉLAIS (voir verso):
10 jours ouvrables
5 jours ouvrables
72 heures
48 heures
24 heures

Localisation du site ESSO: 390, Robinson Sud
N° de site ESSO: 44.5241
N° d'engagement ESSO: 11036001
Contact ESSO: H. Orban

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

LÉGENDE:
* C = Canisters
* D = Déchets
* H = Huile
* T = Tubes ou Cartouches

Remis par: Dominique Poulin	Date 02-11-8	Heure	Reçu par:
Livré par :	Date	Heure	Reçu par:
Saisi par :	Date 02/11/08	Heure 15h26	Dé-saisi par PSC:

BLANCHE-PSC / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT / BLEUE -CHANTIER

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Certificat d'analyses

No. de certificat: **2K0496**

CLIENT

Attention: Pierre Ouellette
Compagnie: BIOGÉNIE INC
Adresse: 1140 rue Lévis
Lachenaie (Québec)
J6W 5S6
Télécopieur: 450-961-0220
Téléphone: 450-961-3535

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet: André Dor
Projet: AN020302
Date de réception: 2002/11/14
Date du rapport: 2002/11/18
Date de révision : 2002/11/19
Révision no. 1
Nombre de pages: 11

Projet: ES-2057-2-610
Site Esso: 390, Robinson, Granby
No. Site: 44-5241
No. d'engagement: 11036001
Contact Esso: Henry Orban
Prélevé par: BIOGÉNIE INC

Approuvé par: _____
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

Vérifié par: _____
Éric Fortin, Chimiste
Directeur inorganique

Vérifié par: _____
Nathalie Bouffard
Adjointe directrice organique

du fichier =044718sn.xls
Révision no. 1

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
L 'identification des méthodes d'analyses internes et les paramètres analysés par les sous-traitants sont inscrits sur la confirmation d'analyse en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 19e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:
- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

No. du Client:			EX3 PA4-2	EX3 PA4-3	EX3-PA4-2 DUP	EX3 PA3-1-1	EX3 PI2-1
No. du Labo:			044719 02	044720 02	044721 02	044722 02	044723 02
Date d'échantillonnage:			02/11/13	02/11/13	02/11/13	02/11/13	02/11/13
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	13	20	14	4.8	18
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	3100	<	1400	<	<
Métaux							
Cadmium	0.5	mg/kg	<	-	-	-	-
Chrome	5	"	14	-	-	-	-
Cuivre	5	"	27	-	-	-	-
Nickel	5	"	20	-	-	-	-
Plomb	5	"	19	-	-	-	-
Zinc	10	"	48	-	-	-	-

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX3	EX5	EX5	EX5	EX5
No. du Client:			PI2-2	PA1-2	PA1-3	PA4-2	PA4-2.DUP
No. du Labo:			044724 02	044726 02	044727 02	044729 02	044730 02
Date d'échantillonnage:			02/11/13	02/11/13	02/11/13	02/11/13	02/11/13
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**					
Humidité	0.5	(%)	20	7.1	16	16	21
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<	<	<	<
Métaux							
Cadmium	0.5	mg/kg	<	-	-	-	-
Chrome	5	"	27	-	-	-	-
Cuivre	5	"	25	-	-	-	-
Nickel	5	"	26	-	-	-	-
Plomb	5	"	9	-	-	-	-
Zinc	10	"	64	-	-	-	-

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX3	EX3	EX3	EX3
No. du Client:			PA4-2	PA4-3	PA3-1-1	PI2-2
No. du Labo:			044719 02	044720 02	044722 02	044724 02
Date d'échantillonnage:			02/11/13	02/11/13	02/11/13	02/11/13
Matrice:			SOL	SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**				
BTEX						
Benzène	0.04	mg/kg	<	<	<	<
Toluène	0.05	"	<	<	<	<
Éthyl Benzène	0.07	"	<	<	<	<
Xylènes	0.10	"	<	<	<	<
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	94	93	89	90
d8-Toluène	78-122	"	103	104	102	103
Bromofluorobenzène	71-123	"	96	97	97	98
d10-Éthylbenzene	55-123	"	103	103	107	104

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX5	EX5	EX5
No. du Client:			PA1-2	PA1-3	PA4-2
No. du Labo:			044726 02	044727 02	044729 02
Date d'échantillonnage:			02/11/13	02/11/13	02/11/13
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**			
BTEX					
Benzène	0.04	mg/kg	<	<	<
Toluène	0.05	"	<	<	<
Éthyl Benzène	0.07	"	<	<	<
Xylènes	0.10	"	<	<	<
Récupération		%			
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	90	91	96
d8-Toluène	78-122	"	102	104	102
Bromofluorobenzène	71-123	"	97	98	96
d10-Éthylbenzene	55-123	"	107	105	100

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX3	EX3
No. du Client:			PA4-2	PI2-2
No. du Labo:			044719 02	044724 02
Date d'échantillonnage:			02/11/13	02/11/13
Matrice:			SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		
HAP				
Naphtalène	0.05	mg/kg	<	<0.06
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	<0.06
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	<0.06
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	<	<0.06
Acénaphthylène	0.05	"	<	<0.06
Acénaphtène	0.05	"	<	<0.06
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	<	<0.06
Fluorène	0.05	"	<	<0.06
Phénanthrène	0.05	"	<	<0.06
Anthracène	0.05	"	<	<0.06
Fluoranthène	0.05	"	<	<0.06
Pyrène	0.05	"	0.19	<0.06
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<	<0.06
Benzo(a)anthracène	0.05	"	0.06	<0.06
Chrysène	0.05	"	<	<0.06
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<	<0.06
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	0.07	<0.06
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<	<0.06
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<	<0.06
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<	<0.06
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<	<0.06
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	0.11	<0.06
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<	<0.06
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<	<0.06
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<	<0.06
Récupération		%		
d10-1-Méthylnaphtalène	59-124	"	97	89
d10-Fluorène	70-124	"	100	92
d10-Fluoranthène	79-124	"	106	98
d12-Benzo(a)pyrène	53-129	"	96	74
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	60-131	"	93	105

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

			EX5	EX5	EX5
No. du Client:			PA4-2.DUP	PA4-2.DUP	PA4-2.DUP
No. du Labo:			044730 02	044730 02	044730 02
Date d'échantillonnage:			02/11/13	02/11/13	02/11/13
Matrice:			SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Humidité	0.5	(%)	21	21	0%

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	LDR	Unités	BLANC			
No. de lot:			**1114AB01**	**MR**	**1114AB02**	**MR**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	79%	<	80%
No. de lot:			**1114JV02**	**MR**		
Cadmium	0.5	mg/kg	<	105%		
Chrome	5	"	<	103%		
Cuivre	5	"	<	99%		
Plomb	5	"	<	103%		
Nickel	5	"	<	101%		
Zinc	10	"	<	99%		
No. de lot:			**1113ML91**	**MR**		
Benzène	0.04	mg/kg	<	95%		
Toluène	0.05	"	0.11	95%		
Éthyl Benzène	0.07	"	<	94%		
Xylènes	0.10	"	<	94%		
Récupération		%				
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	101	100		
d8-Toluène	78-122	"	100	100		
Bromofluorobenzène	71-123	"	98	99		
d10-Éthylbenzene	55-123	"	100	99		

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	**LDR**	**Unités**	**BLANC**	
No. de lot:			**1115GB01**	**MR**
Naphtalène	0.05	mg/kg	<	98%
2-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	NA
1-Méthylnaphtalène	0.05	"	<	NA
1,3-Diméthylnaphtalène	0.05	"	<	NA
Acénaphthylène	0.05	"	<	98%
Acénaphtène	0.05	"	<	93%
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.05	"	<	NA
Fluorène	0.05	"	<	100%
Phénanthrène	0.05	"	<	103%
Anthracène	0.05	"	<	103%
Fluoranthène	0.05	"	<	106%
Pyrène	0.05	"	<	107%
Benzo(c)phénanthrène	0.05	"	<	NA
Benzo(a)anthracène	0.05	"	<	108%
Chrysène	0.05	"	<	114%
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl	0.05	"	<	NA
Benzo (b+k+j) fluoranthène	0.05	"	<	106%
Benzo (a) pyrène	0.05	"	<	109%
3-Méthylcholanthrène	0.05	"	<	99%
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	0.05	"	<	112%
Dibenzo(ah)anthracène	0.05	"	<	105%
Benzo (g,h,i) pérylène	0.05	"	<	111%
Dibenzo(a,l)pyrène	0.05	"	<	NA
Dibenzo(a,i)pyrène	0.05	"	<	91%
Dibenzo(a,h)pyrène	0.05	"	<	87%
Récupération		%		
d10-1-Méthylnaphtalène	59-124	"	94	97
d10-Fluorène	70-124	"	99	98
d10-Fluoranthène	79-124	"	99	100
d12-Benzo(a)pyrène	53-129	"	93	102
d14-Dibenzo(a,h)anthracène	60-131	"	87	96

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

No. de lot:	**1113IS01**	**1114IS01**
Humidité etc.	044719 02	044724 02
	044720 02	044726 02
	044721 02	044727 02
	044722 02	044729 02
	044723 02	044730 02
Date d'analyse:	2002/11/14	2002/11/15
Date de préparation:	2002/11/13	2002/11/14

No. de lot:	**1114AB01**	**1114AB02**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	044719 02	044724 02
	044720 02	044726 02
	044721 02	044727 02
	044722 02	044729 02
	044723 02	044730 02
Date d'analyse:	2002/11/14	2002/11/14
Date de préparation:	2002/11/14	2002/11/14

No. de lot:	**1114JV02**
Cadmium etc.	044719 02
Date d'analyse:	2002/11/14
Date de préparation:	2002/11/14

No. de lot:	**1113ML91**
Benzène etc.	044719 02
	044720 02
	044722 02
	044724 02
	044726 02
	044727 02
	044729 02
Date d'analyse:	2002/11/13
Date de préparation:	2002/11/13

No. de lot:	**1115GB01**
Naphtalène etc.	044719 02
	044724 02
Date d'analyse:	2002/11/15
Date de préparation:	2002/11/15

No. de lot:	**1115GB01**
1,2-Benzanthracène-7,12-diméthyl etc.	044719 02
	044724 02
Date d'analyse:	2002/11/15
Date de préparation:	2002/11/15

PSC SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine
Anjou, Québec
Canada H1J 2T3
Tél.: (514) 493-4733
Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ _ ESSO / PSC

Consultant: Biogénie
Tél: (450) 961-3535
Téléc.: (450) 961-0220
Adresse: 1140, rue Lewis Lachenaie
N° projet: ES2057
Échantillonneur: Dominique Poulin
Chargé(e) de projet: Pierre Ouellette

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	EX3-Pa4-1	044718					✓			2		02-11-13	✓	✓					✓			✓										
2	EX3-Pa4-2	044719					✓			2		"	✓	✓					✓			✓										
3	EX3-Pa4-3	044720					✓			2		"	✓	✓					✓			✓										
4	EX3-Pa4-2.dup	044721					✓			1		"		✓					✓													
5	EX3-Pa3-1	044722					✓			2		"	✓	✓					✓			✓										
6	EX3-Pi2-1	044723					✓			2		02-11-12	✓	✓					✓			✓										
7	EX3-Pi2-2	044724					✓			2		02-11-12	✓	✓					✓			✓										
8	EX5-Pa1-1	044725					✓			2		02-11-13	✓	✓																		
9	EX5-Pa1-2	044726					✓			2		02-11-13	✓	✓																		
10	EX5-Pa1-3	044727					✓			2		02-11-13	✓	✓																		
11	EX5-Pa4-1	044728					✓			2		02-11-13	✓	✓																		
12	EX5-Pa4-2	044729					✓			2		02-11-13	✓	✓																		

DÉLAIS (voir verso):
10 jours ouvrables
5 jours ouvrables
72 heures
48 heures
24 heures

Localisation du site ESSO: 390 Robinson Sud Granby
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11036001
Contact ESSO: H. Orban

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

LÉGENDE:
* C = Canisters
* D = Déchets
* H = Huile
* T = Tubes ou Cartouches

Remis par: D. Poulin	Date 02-11-13	Heure	Reçu par:
Livré par :	Date	Heure	Reçu par:
Saisi par :	Date 02/11/13	Heure 16h55	Dé-saisi par PSC: Mélanie Corte

PLANCHE PSC / JAUNE ESSO / ROSE CONSULTANT / BLEUE CHANTIER

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

PSC SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine
Anjou, Québec
Canada H1J 2T3
Tél.: (514) 493-4733
Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ _ ESSO / PSC

Consultant: Biogenie
Tél: (450) 961-3535
Téléc.: (450) 961-0220
Adresse: 1140, rue Louis Lachenaie
N° projet: ES2057
Échantillonneur: D. Poulin
Chargé(e) de projet: P. Ouellette

ANALYSES REQUISES

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	ES-2014-2.dep	0444730					✓			1		02-11-13	✓									✓										
2																																
3																																
4																																
5																																
6																																
7																																
8																																
9																																
10																																
11																																
12																																

DÉLAIS (voir verso):
10 jours ouvrables
5 jours ouvrables
72 heures
48 heures
24 heures

Localisation du site ESSO: 2410, Robinson Sud Granby
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11036001
Contact ESSO: H. Ochan

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

LÉGENDE:
* C = Canisters
* D = Déchets
* H = Huile
* T = Tubes ou Cartouches

Remis par: D. Poulin	Date 2-11-13	Heure	Reçu par:
Livré par :	Date	Heure	Reçu par:
Saisi par :	Date 03/11/13	Heure 16h55	Dé-saisi par PSC: Mélanie Corte

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTIONS

Certificat d'analyses

No. de certificat: **2K0552**

CLIENT

Attention:	Pierre Ouellette
Compagnie:	BIOGÉNIE INC
Adresse:	1140 rue Lévis Lachenaie (Québec) J6W 5S6
Télécopieur:	450-961-0220
Téléphone:	450-961-3535

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet:	André Dor
Projet:	AN020302
Date de réception:	2002/11/14
Date du rapport:	2002/11/18
Date de révision :	
Révision no.	0
Nombre de pages:	6

Projet:	ES-2057-2-610
Site Esso:	390, Robinson, Granby
No. Site:	44-5241
No. d'engagement:	11036001
Contact Esso:	Henry Orban
Prélevé par:	BIOGÉNIE INC

Approuvé par: _____
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

Vérifié par: _____
Éric Fortin, Chimiste
Directeur inorganique

Vérifié par: _____
Nathalie Bouffard
Adjointe directrice organique

du fichier =045010sn.xls
Révision no. 0

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
L 'identification des méthodes d'analyses internes et les paramètres analysés par les sous-traitants sont inscrits sur la confirmation d'analyse en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 19e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:
- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX3	EX3
No. du Client:			PA1-2	PA1-4
No. du Labo:			045010 02	045011 02
Date d'échantillonnage:			02/11/14	02/11/14
Matrice:			SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		
Humidité	0.5	(%)	8.5	22
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	<
BTEX				
Benzène	0.04	mg/kg	-	<
Toluène	0.05	"	-	<
Éthyl Benzène	0.07	"	-	<
Xylènes	0.10	"	-	<
Récupération		%		
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	-	97
d8-Toluène	78-122	"	-	104
Bromofluorobenzène	71-123	"	-	93
d10-Éthylbenzene	55-123	"	-	113

PSC Services Analytiques
Contrôle de la qualité

			EX3	EX3	EX3
	No. du Client:		PA1-4	PA1-4	PA1-4
	No. du Labo:		045011 02	045011 02	045011 02
	Date d'échantillonnage:		02/11/14	02/11/14	02/11/14
	Matrice:		SOL	SOL	SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**		Duplicata	% Écart
Humidité	0.5	(%)	22	22	0%

PSC Services Analytiques
Blancs d'analyse et matériaux de référence (MR)

Paramètre	**LDR**	**Unités**	**BLANC**	
No. de lot:			**1115AB01**	**MR**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC)	100	mg/kg	<	80%
No. de lot:			**1113ML91**	**MR**
Benzène	0.04	mg/kg	<	95%
Toluène	0.05	"	0.11	95%
Éthyl Benzène	0.07	"	<	94%
Xylènes	0.10	"	<	94%
Récupération		%		
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	101	100
d8-Toluène	78-122	"	100	100
Bromofluorobenzène	71-123	"	98	99
d10-Éthylbenzene	55-123	"	100	99

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

No. de lot:	**1114IS01**
Humidité etc.	045010 02
	045011 02
Date d'analyse:	2002/11/15
Date de préparation:	2002/11/14
No. de lot:	**1115AB01**
Hydrocarbures C10-C50 (Hexane/GC) etc.	045010 02
	045011 02
Date d'analyse:	2002/11/15
Date de préparation:	2002/11/15
No. de lot:	**1113ML91**
Benzène etc.	045011 02
Date d'analyse:	2002/11/13
Date de préparation:	2002/11/13

PSC SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine
Anjou, Québec
Canada H1J 2T3
Tél.: (514) 493-4733
Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ _ ESSO / PSC

Page 1 de 1

Consultant: Biogénie
Tél: (450) 961-3535
Téléc.: (450) 961-0220
Adresse: 1140, rue Louis Lochenaie
N° projet: ES2057
Échantillonneur: DOMINIQUE POULIN
Chargé(e) de projet: PIERRE OUELLETTE

N°	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	EX3-Pal-1						✓			2		02-11-14	✓	✓					✓			✓										
2	EX3-Pal-2						✓			2		02-11-14	✓	✓					✓			✓										
3	EX3-Pal-3						✓			2		02-11-14	✓	✓					✓			✓										
4	EX3-Pal-4									2			✓	✓					✓			✓										
5																																
6																																
7																																
8																																
9																																
10																																
11																																
12																																

DÉLAIS (voir verso):
- 10 jours ouvrables
- 5 jours ouvrables
- 72 heures
- (48 heures)
- 24 heures

Localisation du site ESSO: 340, Robinson Sud, Granby
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 11036001
Contact ESSO: HENRI ORBAN

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

LÉGENDE:
- C = Canisters
- D = Déchets
- H = Huile
- T = Tubes ou Cartouches

Remis par: Dominique Poulin	Date 02-11-14	Heure	Reçu par:
Livré par :	Date / /	Heure	Reçu par:
Saisi par :	Date 11/11/14	Heure 15H30	Dé-saisi par PSC:

Certificat d'analyses

No. de certificat: 2L0150

CLIENT

Attention: Pierre Ouellette
Compagnie: BIOGÉNIE INC
Adresse: 1140 rue Lévis
Lachenaie (Québec)
J6W 5S6
Télécopieur: 450-961-0220
Téléphone: 450-961-3535

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet: André Dor
Projet: AN020302
Date de réception: 2002/12/05
Date du rapport: 2002/12/09
Date de révision :
Révision no. 0
Nombre de pages: 4

Projet: ES-2057-2-610
Description: 390, Robinson, Granby
Prélevé par: BIOGÉNIE INC

Approuvé par: _____
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

Vérifié par: _____
Éric Fortin, Chimiste
Directeur inorganique

Vérifié par: _____
Nathalie Bouffard
Adjointe directrice organique

Annexes : 1 **page(s) - Confirmation d'analyses**
2 **page(s) - Descriptions des méthodes analytiques**

du fichier =048513sn
Révision no. 0

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
La description des méthodes analytiques internes et la confirmation des analyses, incluant l'identification des paramètres par les sous-traitants, sont jointes en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 20e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:
- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

PSC Services Analytiques
Résultats d'analyses

			EX6
No. du Client:			PA1-1
No. du Labo:			048513 02
Date d'échantillonnage:			
Matrice:			SOL
Paramètre	**LDR**	**Unités**	
Humidité	0.5	(%)	1.5
BTEX			
Benzène	0.04	mg/kg	7.7
Toluène	0.05	"	10
Éthyl Benzène	0.07	"	0.91
Xylènes	0.10	"	2.4
Récupération		%	
d4-1,2-Dichloroéthane	70-122	"	98
d8-Toluène	78-122	"	98
Bromofluorobenzène	71-123	"	96
d10-Éthylbenzene	55-123	"	94

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

No. de lot:	**1205IS01**
Humidité etc.	048513 02
Date d'analyse:	2002/12/06
Date de préparation:	2002/12/05

No. de lot:	**1209ML91**
Benzène etc.	048513 02
Date d'analyse:	2002/12/09
Date de préparation:	2002/12/09

PSC SERVICES ANALYTIQUES INC. - ANJOU

CONFIRMATION DE VOTRE DEMANDE D'ANALYSES - ESSO / PSC

CLIENT.....: BIOGÉNIE INC
ADRESSE.....: 1140 rue Lévis
Lachenaie (Québec)
J6W 5S6
TEL.: 450-961-3535
FAX.: 450-961-0220

CONTACT: Pierre Ouellette

No. DE PROJET DU CLIENT: ES-2057-2-610
DESCRIPTION: 390, Robinson, Granby
Date de réception: 02/12/05

No. DE CERTIFICAT PSC: 2L0150
No. DE PROJET PSC: AN020302
CHARGÉ DE PROJET (LAB.): André Dor
Date requise: 02/12/09

NUMÉRO DU LABO	IDENTIFICATION DU CLIENT	MATRICE	DATE ÉCHANTILL.	ÂGE DE L'ÉCHANT.	ANALYSE	CODE D'ANALYSE	MÉTHODE PHILIP	LABO.DE SOUS-TRAITANCE (SI REQUIS)
048513	EX6-PA1-1	SOL		$$$	BTEX - SOLIDE (GC/MS)	BTEX-S	II-103	
048513	EX6-PA1-1	SOL		$$$	HUMIDITÉ	MOISTURE	III-602	

VEUILLEZ AVISER LE (LA) CHARGÉ(E) DE PROJET AU 514-493-4733 (TÉLÉCOPIEUR 493-4725) SI DES CHANGEMENTS SONT NÉCESSAIRES.
AFIN DE RESPECTER LE DÉLAI DE CONSERVATION ÉTABLI PAR LE MEF, _____ ÉCHANTILLONS DEVRAIENT ÊTRE ANALYSÉS DANS UN DÉLAI DE _____ JOURS POUR _____, CE QUI IMPLIQUE UNE SURCHARGE DE _____%. VEUILLEZ NOUS CONTACTER SI VOUS N'ACCEPTEZ PAS CES CONDITIONS.

SOLUTIONS DE RÉHABILITATION DE SITES CONTAMINÉS

Biogénie

BORDEREAU DE TÉLÉCOPIE

DE : Pierre Ouellette, géologue
chargé de projets
pouellette@biogenie-env.com

À : André Dor

COMPAGNIE : PSC Services Analytiques

TÉLÉPHONE : 514-493-4733

TÉLÉCOPIE: 514-493-4725

DATE : 2002-12-05

PROJET : Es2057

PAGES : (incluant celle-ci) 1

OBJET : 390 Robinson sud Granby

☐ RÉPONSE OU COMMENTAIRES REQUIS ☐ POUR APPROBATION ☐ ORIGINAL SUIVRA PAR LA POSTE

Bonjour André.

Nous aimerions refaire l'analyse des BTEX de l'échantillon 043294 (numéro de laboratoire).
Délai 48 heures. EXCo-DA1-1

Merci,

Salutations
Pierre Ouellette
Chargé de projet
Réhabilitation de sites et hydrogéologie
pouellette@biogenie-env.com

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ
L'information contenue dans ce message télécopié est de nature confidentielle et est destinée à l'usage exclusif du destinataire visé ci-dessus. Ce message peut également être protégé par le secret professionnel. Si ce message vous est parvenu par erreur, nous vous informons par les présentes que tout usage, lecture, copie ou diffusion de ce message est strictement INTERDIT. Vous êtes prié d'aviser immédiatement l'expéditeur par téléphone au numéro ci-dessus et de retourner ce document. Merci de votre collaboration.

1310 F012, ver. c, 02-11-01

www.biogenie-env.com

Biogénie S.R.D.C. inc.
1140, rue Lévis
Lachenaie (Québec)
J6W 5S6 CANADA

Tél.: 450-961-3535
Téléc.: 450-961-0220

Certificat d'analyses

No. de certificat: **3E0691**

CLIENT

Attention:	Guylaine Lebel
Compagnie:	BIOGÉNIE INC
Adresse:	1140 rue Lévis Lachenaie (Québec) J6W 5S6
Télécopieur:	450-961-0220
Téléphone:	450-961-3535

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet:	André Dor
Projet:	AN031209
Date de réception:	2003/05/21
Date du rapport:	2003/05/28
Date de révision :	
Révision no.	0
Nombre de pages:	5

Projet:	ES-2057-005-640
Site Esso:	390, Robinson, Granby
No. Site:	44-5241
No. d'engagement:	20-11039022
Contact Esso:	Henry Orban
Prélevé par:	BIOGÉNIE INC

Approuvé par: _____
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

Vérifié par: _____
Éric Fortin, Chimiste
Directeur inorganique

Vérifié par: _____
Nathalie Bouffard
Adjointe directrice organique

Annexes : 2 **page(s) - Confirmation d'analyses**
2 **page(s) - Descriptions des méthodes analytiques**

du fichier =014257sn.xls
Révision no. 0

Toutes les analyses incluses dans ce rapport ont été effectuées selon les règles de l'art incluant les procédures d 'assurance et de contrôle de la qualité à moins d'entente écrite conclue au préalable avec le client.
La responsabilité financière reliée à la responsabilité professionnelle est limitée à une valeur n'excédant pas le coût des analyses effectuées. Les échantillons seront conservés pour une période de 6 semaines à partir de la date de réception, à moins d'indication contraire convenue préalablement.
Ce certificat d'analyses ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de PSC Services Analytiques .
Tous les résultats des matériaux de référence (MR) sont statistiquement sous contrôle sauf indication contraire.
Les normes et les critères lorsqu'inclus dans ce certificat, le sont à titre indicatif seulement.
En cas de disparité entre les normes et les critères indiqués et ceux officiels de la réglementation, ces derniers ont priorités.

Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération de l'étalon analogue (sauf dioxines/furannes et BPC par congénères).
Prière de contacter le ou la chargé(e) de projet pour toutes informations supplémentaires.
La description des méthodes analytiques internes et la confirmation des analyses, incluant l'identification des paramètres par les sous-traitants, sont jointes en annexe.
Les dates d'analyses et de préparation des paramètres sous-traités sont inscrites lorsque disponibles; dans le cas contraire, la date de réception du certificat par télécopieur est rapportée.
Les méthodes utilisées par PSC Services Analytiques proviennent de publications telles que "Standard Methods for the examination of Water and Wastewater" 20e éd., ou toutes autres publications reconnues par des organismes tels que MENV, EPA, etc.(voir annexe).

Notes:
- = Non Analysé
NA = Non Applicable
LDR = Limite de détection rapportée
<= Résultats obtenus inférieurs à la limite de détection rapportée
Pour les échantillons de sol,de solide et de déchet, les résultats sont exprimés en poids sec (sauf indication contraire).

Commentaires:

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

No. de lot:	**0521IS01**
Humidité etc.	014257 03
	014258 03
Date d'analyse:	2003/05/22
Date de préparation:	2003/05/21

No. de lot:	**0527ML91**
Benzène etc.	014257 03
	014258 03
Date d'analyse:	2003/05/27
Date de préparation:	2003/05/27

PSC SERVICES ANALYTIQUES INC. - ANJOU

CONFIRMATION DE VOTRE DEMANDE D'ANALYSES - ESSO / PSC

CLIENT.....: BIOGÉNIE INC
ADRESSE.....: 1140 rue Lévis
Lachenaie (Québec)
J6W 5S6
TEL.: 450-961-3535
FAX.: 450-961-0220

CONTACT: Guylaine Lebel

No. DE PROJET DU CLIENT: ES-2057-005-640
DESCRIPTION: 390, Robinson, Granby
Date de réception: 03/05/21

No. DE CERTIFICAT PSC: 3E0691
No. DE PROJET PSC: AN031209
CHARGÉ DE PROJET (LAB.): André Dor
Date requise: 03/05/28

NUMÉRO DU LABO	IDENTIFICATION DU CLIENT	MATRICE	DATE ÉCHANTILL.	ÂGE DE L'ÉCHANT.	ANALYSE	CODE D'ANALYSE	MÉTHODE PHILIP	LABO.DE SOUS-TRAITANCE (SI REQUIS)
014257	EX6-PA1A.1-C4	SOL	03/05/20	2.	BTEX - SOLIDE (GC/MS)	BTEX-S	II-103	
014257	EX6-PA1A.1-C4	SOL	03/05/20	2.	HUMIDITÉ	MOISTURE	III-602	
014258	EX6-PA1A.2-C4	SOL	03/05/20	2.	BTEX - SOLIDE (GC/MS)	BTEX-S	II-103	
014258	EX6-PA1A.2-C4	SOL	03/05/20	2.	HUMIDITÉ	MOISTURE	III-602	

VEUILLEZ AVISER LE (LA) CHARGÉ(E) DE PROJET AU 514-493-4733 (TÉLÉCOPIEUR 493-4725) SI DES CHANGEMENTS SONT NÉCESSAIRES.
AFIN DE RESPECTER LE DÉLAI DE CONSERVATION ÉTABLI PAR LE MEF, _____ ÉCHANTILLONS DEVRAIENT ÊTRE ANALYSÉS DANS UN DÉLAI DE _____ JOURS POUR _____, CE QUI IMPLIQUE UNE SURCHARGE DE _____%. VEUILLEZ NOUS CONTACTER SI VOUS N'ACCEPTEZ PAS CES CONDITIONS.

PSC SERVICES ANALYTIQUES
10390, L.-H.-Lafontaine
Anjou, Québec
Canada H1J 2T3
Tél.: (514) 493-4733
Téléc.: (514) 493-4725
Site internet: www.philipanalytical.com

CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ _ ESSO / PSC

Consultant: Biogenie
Tél: (450) 961-3535
Téléc.: (450) 961-0220
Adresse:
N° projet: ES2057-005-640
Échantillonneur: G.R.
Chargé(e) de projet: G. Lebel

ANALYSES REQUISES

N	Identification de l'échantillon	N° labo PSC	Matrice: Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	Échantillonnage: # contenants	à filtrer (oui/non)	Date	BTEX (P&T / GC-MS)	Hydrocarbures C10-C50	H&G minérales (gravimétrie)	H&G totales (gravimétrie)	BPC	HAM ___ HHT ___ (P&T/GC-MS)	HAP	Phénols (colorimétrie) ___ (GC-MS) ___	TPH (GC-FID)	Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Arsenic ___ Sélénium ___	Mercure	Plomb	Balayage des métaux (ICP)	Azote ammoniacal	Azote total	Nitrates-nitrites ___ O-PO4 ___	Chlorures ___ Fluorures ___ Sulfates ___	MES	Cyanures
1	Ex6-PA1A.1-C4	014257					X			1		03-05-20	X						X			X										
2	Ex6-PA1A.2-C4	014258					X			1			X						X			X										
3	Ex6-PA1A.1-C3																															
4	Ex6-PA1A.1-C2																															
5	Ex6-PA1A.1-C1																															
6	Ex6-PA1A.2-C3																															
7	Ex6-PA1A.2-C2																															
8	Ex6-PA1A.2-C1																															
9																																
10																																
11																																
12																																

Archive.

DÉLAIS (voir verso):
- 10 jours ouvrables
- 5 jours ouvrables
- 72 heures
- 48 heures
- 24 heures

Localisation du site ESSO: 390 Robinson Granby
N° de site ESSO: 44-5241
N° d'engagement ESSO: 20-11039022
Contact ESSO: H. Orban

Limites de détection requises / type de contaminants:

Instructions spéciales:

LÉGENDE:
* C = Canisters
* D = Dachets
* H = Huile
* T = Tubes ou Cartouches

Remis par: Guillaume Robert — Date 03-05-21 Heure 14:45 — Reçu par:
Livré par : — Date — Heure — Reçu par:
Saisi par : — Date 03/05/21 Heure 14:45 — Dé-saisi par PSC:

BLANCHE-PSC / JAUNE-ESSO / ROSE-CONSULTANT / BLEUE -CHANTIER

VOIR AU VERSO POUR LES INSTRUCTION

Certificat d'analyses

No. de certificat: 3I0085

CLIENT

Attention:	Guylaine Lebel
Compagnie:	BIOGÉNIE INC
Adresse:	1140, rue Lévis Lachenaie (Québec) J6W 5S6
Télécopieur:	450-961-0220
Téléphone:	450-961-3535

LABORATOIRE

Chargé(e) de projet:	André Dor
Projet:	AN031209
Date de réception:	2003/09/04
Date du rapport:	2003/09/09
Date de révision :	
Révision no.	0
Nombre de pages:	5

Projet:	ES-2057-5-640
Site Esso:	390, Robinson, Granby
No. Site:	44-5241
No. d'engagement:	20-11039022
Contact Esso:	Henry Orban
Prélevé par:	BIOGÉNIE INC

Approuvé par: _____
André Dor, B.Sc.
Chargé de projet

Vérifié par: _____
Éric Fortin, Chimiste
Directeur inorganique

CHIMISTE Éric Fortin 1992-149 QUÉBEC

Vérifié par: _____
pour Nathalie Bouffard
Adjointe directrice organique

NOTE DE CONFIDENTIALITÉ

Cet envoi est à l'usage exclusif du destinataire ci-dessus et peut contenir des informations privilégiées et confidentielles
Il est strictement interdit de le diffuser, le distribuer ou le reproduire. Si vous avez reçu cet envoi par erreur, veuillez nous en informer
sur le champ à nos frais par téléphone et nous le retourner par la poste à l'adresse ci-dessous, sans faire de copie. Merci!