



# ***Rapport d'interprétation***

## ***Caractérisation physique et chimique de la rive du Saint-Laurent, Sept-Îles***





# ***Rapport d'interprétation***

## ***Caractérisation physique et chimique de la rive du Saint-Laurent, Sept-Îles***







---

## ***Rapport d'interprétation***

### ***Caractérisation physique et chimique de la rive du Saint-Laurent, Sept-Îles***

Approuvé par :

A handwritten signature in black ink that reads "Pierre-Marc Cossette ing." with a horizontal line underneath.

Pierre-Marc Cossette, ing., Chargé de projet





# ÉQUIPE DE RÉALISATION

## **Compagnie minière IOC**

Patrick Lauzière	Directeur, Environnement et Développement durable
Pascale Gauthier	Conseillère, Environnement

## **GENIVAR inc.**

Martin Anctil, ing.	Directeur de projet
Pierre-Marc Cossette, ing.	Chargé de projet
Carl Martin, M. Sc., biol.	Spécialiste du milieu biologique
Paul-André Biron	Cartographe
Mélissa Sanikopouloas, biol.	Responsable des travaux de terrain
Nancy Laurent	Technicienne en éditique
Catherine Perreault	Secrétaire de projet



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>PROGRAMME D'ÉCHANTILLONNAGE .....</b>	<b>3</b>
2.1	Méthodologie .....	3
2.1.1	Berges .....	3
2.1.2	Eaux de surface et en profondeur .....	3
2.1.2.1	Échantillonnage .....	3
2.1.2.2	Mesures <i>in situ</i> .....	4
2.1.3	Sédiments .....	4
2.2	Programme analytique.....	5
2.3	Assurance et contrôle de la qualité.....	6
<b>3</b>	<b>RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION .....</b>	<b>11</b>
3.1	Berges .....	11
3.2	Eaux de surface et en profondeur .....	11
3.2.1	Résultats d'analyses .....	11
3.2.2	Mesures <i>in situ</i> .....	12
3.3	Sédiments marins.....	12
3.4	Interprétation.....	13
<b>4</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>RÉFÉRENCES.....</b>	<b>29</b>

## TABLEAUX

Tableau 1 :	Paramètres analytiques.....	5
Tableau 2 :	Résultats d'analyses pour les berges.....	15
Tableau 3 :	Résultats d'analyses pour les eaux de surface et en profondeur.....	17
Tableau 4 :	Résultats d'analyses pour les sédiments .....	19
Tableau 5 :	Résultats d'analyses d'assurance et de contrôle de la qualité pour les berges .....	22
Tableau 6 :	Résultats d'analyses d'assurance et de contrôle de la qualité pour les eaux de surface et en profondeur .....	23
Tableau 7 :	Résultats d'analyses d'assurance et de contrôle de la qualité pour les sédiments .....	24

## FIGURES

Figure 1 :	Localisation des installations.....	7
Figure 2 :	Localisation des stations d'échantillonnage .....	9

## ANNEXES

Annexe A :	Dossier photographique	
Annexe B :	Certificats d'analyses des laboratoires (Maxxam et Exova)	

# 1 INTRODUCTION

---

La Compagnie minière IOC (IOC) est un producteur canadien de boulettes de minerai de fer et compte parmi ses principaux clients des producteurs d'acier de l'Amérique du Nord, de l'Europe ainsi que de l'Asie. IOC opère une mine, un concentrateur et une usine de bouletage à Labrador City (Terre-Neuve-et-Labrador) ainsi que des installations portuaires à Sept-Îles (Québec).

IOC a mandaté GENIVAR inc. (GENIVAR) pour la réalisation d'une caractérisation physique et chimique de la rive du fleuve Saint-Laurent à Sept-Îles, dans le secteur potentiellement affecté par les rejets associés aux activités minières avant l'échantillonnage du MDDEP. Cette caractérisation visait les sols composant la berge du fleuve (zone intertidale), l'eau et les sédiments marins.

Ce document constitue le rapport d'interprétation de cette caractérisation réalisée par GENIVAR les 18 et 19 mai 2011.





## 2 PROGRAMME D'ÉCHANTILLONNAGE

---

### 2.1 Méthodologie

Afin de valider la présence de contaminants et l'étendue géographique de la zone affectée, le cas échéant, les berges, les eaux de surface, les eaux en profondeur ainsi que les sédiments du fleuve Saint-Laurent dans le secteur des infrastructures industrielles d'IOC ont été échantillonnés les 18 et 19 mai 2011. La figure 1 présente la localisation des installations d'IOC à Sept-Îles ainsi que la zone d'étude alors que la figure 2 illustre la localisation des stations d'échantillonnage.

Des photographies prises lors des travaux d'échantillonnage sont jointes à l'annexe A.

#### 2.1.1 Berges

Le positionnement des stations a été effectué au moyen d'un appareil de type Trimble GeoHX, offrant généralement une précision de l'ordre de 2 à 4 mètres.

Afin de vérifier la présence de contaminants déposés à ces endroits, les berges près des points de rejets ont été échantillonnées (voir figure 2). Six échantillons ponctuels ont été prélevés dans la couche de surface (0 à 30 cm), soit les stations SS1, SS3, SS4, SS5, SS7 et SS8 et deux échantillons ponctuels ont été prélevés plus en profondeur (1 m), soit les stations SS2 et SS6. Les mesures énoncées dans le *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du MDDEP (MDDEP, 2008) concernant le nettoyage, la manipulation du matériel d'échantillonnage et de conservation des échantillons ont été respectés. Ainsi, les truelles ont premièrement été rincées et brossées à l'eau pour enlever les résidus, et ensuite, rincées avec de l'acide nitrique 10 %, de l'acétone, de l'hexane, à nouveau de l'acétone et de l'eau distillée entre chaque prélèvement. Les sols ont aussi été brièvement décrits (nature, granulométrie et couleur) et les indices organiques ont été notés lors de la réalisation des travaux de terrain.

#### 2.1.2 Eaux de surface et en profondeur

##### 2.1.2.1 Échantillonnage

Le positionnement des stations a été effectué au moyen d'un appareil de type Trimble GeoHX, offrant généralement une précision de l'ordre de 2 à 4 mètres. À chacune des stations, l'équipage a ancré l'embarcation avant de procéder à l'échantillonnage. Une attention particulière a été apportée afin d'éviter que des sédiments mis en suspension lors des manœuvres d'ancrage ne contaminent les échantillons d'eau.

Afin de vérifier la présence de contaminants, les eaux de surface (15 cm sous la surface) et à 30 cm du fond ont été échantillonnées à l'intérieur de la zone potentiellement contaminée. En eaux peu profondes (< 1 m), seules les eaux de surface ont été échantillonnées (voir figure 2), la colonne d'eau étant considérée homogène à ces stations. Ainsi, 18 échantillons d'eau de surface ainsi que huit

échantillons en profondeur ont été échantillonnés. Les mesures énoncées dans le *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du MDDEP (MDDEP, 2008) concernant le nettoyage, la manipulation du matériel d'échantillonnage et la conservation des échantillons ont été respectées. Des gants de latex neufs, sans poudre, ont été utilisés à chaque échantillonnage.

À chacune des stations, les échantillons ont été prélevés à l'aide d'une bouteille échantillonneuse, préalablement nettoyée et rincée à l'eau de mer au minimum trois fois. La bouteille a préalablement été nettoyée par un technicien de GENIVAR suivant ces étapes : un brossage des surfaces avec de l'eau et un détergent sans phosphate et biodégradable, trois rinçages à l'eau du robinet pour enlever toute trace de détergent suivis de deux rinçages à l'eau purifiée et, par la suite, un rinçage à l'acide nitrique 10 %, trois rinçages à l'eau purifiée, un rinçage à l'acétone, deux rinçages à l'hexane, un nouveau rinçage à l'acétone.

Les échantillons ont ensuite été transférés dans des bouteilles fournies et préalablement préparées par le laboratoire d'analyse. Les quantités d'eaux prélevées, les types de bouteilles et les agents de préservation utilisés respectent les prescriptions du plus récent guide d'échantillonnage du MDDEP. Lors de l'échantillonnage, le contenant a complètement été submergé. Les échantillons, lorsque nécessaire, ont été filtrés au laboratoire.

#### 2.1.2.2 Mesures *in situ*

À la suite de la récolte des échantillons d'eau, des variables *in situ* ont été mesurées à chacune des stations avec un appareil électronique à sondes multiples Horiba U22XD. Les mesures ont été prises à 15 cm sous la surface de l'eau ainsi qu'à 30 cm du fond. Les paramètres de la qualité de l'eau, mesurés à toutes les stations, incluent :

- la température;
- la concentration en oxygène dissous;
- le pH, et
- la conductivité spécifique de l'eau.

La profondeur a, quant à elle, été mesurée à chacune des stations à l'aide d'un échosondeur.

#### 2.1.3 Sédiments

Afin de vérifier la présence de contaminants sur le fond marin, les sédiments ont été échantillonnés à l'intérieur de la zone d'étude. Ainsi, 18 échantillons de sédiments ont été récoltés. Les mesures énoncées dans le *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du MDDEP (MDDEP, 2008) concernant le nettoyage, la manipulation du matériel d'échantillonnage et la conservation des échantillons ont été respectées.

Un échantillon de sédiments a donc été prélevé à chaque station d'échantillonnage à l'aide d'une benne de type *Ponar*, préalablement rincée à l'eau de mer trois fois au

minimum. Lors de la remontée, une inspection visuelle a été réalisée afin de confirmer qu'aucune perte importante de sédiments n'avait lieu. Les sédiments ainsi récoltés ont été homogénéisés dans un bol à l'aide d'une cuillère, tout deux en acier inoxydable. Les échantillons ont par la suite été placés dans des contenants de verre fournis par le laboratoire d'analyse. Entre chaque prélèvement, les cuillères et le bol ont été rincés et brossés à l'eau pour enlever les résidus majeurs et ensuite, rincés avec de l'acide nitrique 10 %, de l'acétone, de l'hexane, à nouveau de l'acétone et de l'eau distillée.

L'échantillonnage des sédiments a été réalisé suite à l'échantillonnage des eaux pendant lequel l'embarcation a été positionnée. Des gants de latex neufs, sans poudre, ont été utilisés à chaque échantillonnage.

La nature des sédiments formant le substrat récolté ainsi que certaines de leurs propriétés ont aussi été déterminées visuellement au terrain et à partir des échantillons récoltés, soit le type de substrat, la présence de signes de pollution et l'abondance de végétation aquatique.

## 2.2 Programme analytique

Le tableau 1 présente les paramètres qui ont été analysés. Ils ont été établis d'après la nature de la contamination suspectée.

**Tableau 1 : Paramètres analytiques**

<b>Matrice (nombre d'échantillons<sup>1</sup>)</b>	<b>Paramètre</b>
Berges (9)	Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> Hydrocarbures aromatiques polycycliques Mercure Autres métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn)
Eaux : surface (20) et en profondeur (9)	Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> Hydrocarbures aromatiques polycycliques Mercure Dureté Autres métaux (Al, Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Mo, Ni, Pb, Se, Zn)
Sédiments marins (20)	Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> Hydrocarbures aromatiques polycycliques Carbone organique total Mercure Autres métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn)

<sup>1</sup> : Ce nombre inclut les échantillons aux fins de contrôle de la qualité (duplicata).

## 2.3 Assurance et contrôle de la qualité

Suivant les exigences du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du ministère du MDDEP, 10 % des échantillons ont été recueillis pour les fins d'assurance et de contrôle de la qualité. Ainsi, un échantillon des berges, deux échantillons des eaux de surface, un échantillon des eaux en profondeur et deux échantillons de sédiments ont été recueillis.

Les échantillons ont tous été acheminés dans une glacière au laboratoire accrédité Maxxam Analytiques de Montréal pour effectuer les analyses demandées. Ce laboratoire applique un programme interne d'assurance et de contrôle de la qualité, conformément à son exigence d'accréditation.



**Compagnie minière IOC**  
Rapport d'interprétation  
Caractérisation physique et chimique  
de la rive du fleuve Saint-Laurent, Sept-Îles

**Localisation des installations**

Source : Image Google, 2006

Échelle 1 : 40 000

0 400 800 m

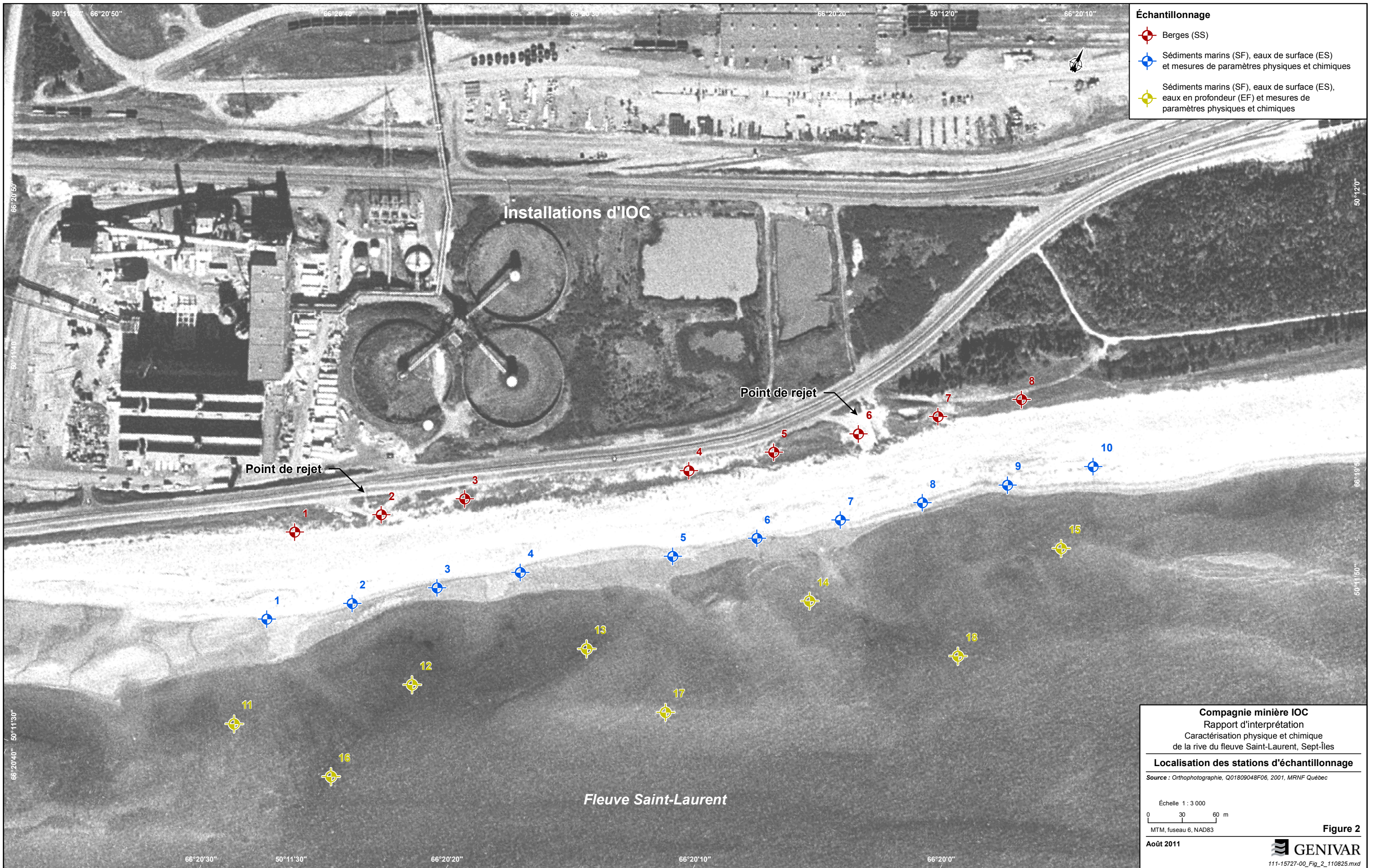
MTM, fuseau 6, NAD83

**Figure 1**

Août 2011







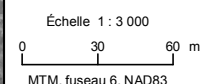
**Échantillonnage**

- ⊕ Berges (SS)
- ⊕ Sédiments marins (SF), eaux de surface (ES) et mesures de paramètres physiques et chimiques
- ⊕ Sédiments marins (SF), eaux de surface (ES), eaux en profondeur (EF) et mesures de paramètres physiques et chimiques

**Compagnie minière IOC**  
 Rapport d'interprétation  
 Caractérisation physique et chimique  
 de la rive du fleuve Saint-Laurent, Sept-Îles

**Localisation des stations d'échantillonnage**

Source : Orthophotographie, Q01809048F06, 2001, MRNF Québec



MTM, fuseau 6, NAD83

Août 2011







## 3 RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION

---

### 3.1 Berges

Les résultats d'analyses des berges sont présentés au tableau 2 alors que les certificats d'analyses sont joints à l'annexe B. Les résultats ont été comparés à la concentration seuil produisant un effet et celle produisant un effet probable établies par Environnement Canada et le MDDEP (EC ET MDDEP, 2007) ainsi que la concentration produisant un effet probable recommandée pour les sédiments marins et estuariens du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) (CCME, 2011).

En observant les résultats, on note que toutes les concentrations mesurées respectent les critères recommandés.

Les résultats d'assurance et de contrôle de la qualité apparaissent pour leur part au tableau 5. Toutes les concentrations mesurées sont en dessous des limites de détection du laboratoire à l'exception du manganèse, du baryum, du chrome et du nickel. Pour les trois derniers, les écarts entre les prélèvements originaux et leurs duplicata s'élèvent à 44 %, 40 % et 67 % respectivement, ce qui représente 7 % des analyses. Un écart de moins de 30 % entre le prélèvement original et son duplicata indique généralement une bonne reproductibilité des analyses chimiques et confirme la représentativité des échantillons prélevés.

En général, les sols rencontrés à l'emplacement des stations d'échantillonnage des berges étaient constitués de sable grossier, à l'exception des stations d'échantillonnage n<sup>os</sup> 2 (SS-2) et 3 (SS-3) pour lesquelles des sols argileux rougeâtres étaient aussi présents. Aucun indice organoleptique particulier n'a été remarqué lors de l'échantillonnage.

### 3.2 Eaux de surface et en profondeur

#### 3.2.1 Résultats d'analyses

Les résultats d'analyses des eaux de surface et des eaux en profondeur sont présentés au tableau 3 alors que les certificats d'analyses sont joints à l'annexe B. Les résultats ont été comparés aux critères de protection de la vie aquatique (CPVA; effets aigüe et chronique) pour des eaux saumâtres et salées du MDDEP (MDDEP, 2011) ainsi qu'au critère de protection de la vie aquatique pour les eaux estuariennes recommandé par le CCME (CCME, 2011).

À l'exception de certains métaux, toutes les concentrations mesurées respectent les critères recommandés. En effet, pour les eaux de surface, un dépassement du CPVA chronique pour l'argent au point ES14, un dépassement des CPVA aigüe et chronique pour le cuivre au point ES17 et trois dépassements du CPVA chronique pour le plomb aux points ES5, ES7 et ES12 sont notés. Pour les eaux en profondeur, on note trois dépassements des CPVA aigüe et chronique pour le cuivre aux points EF12, EF14 et EF18. Le cas de dépassement du CPVA chronique pour l'argent doit être mis en perspective puisqu'il constitue le seul échantillon dans

lequel de l'argent a été détecté sur l'ensemble des analyses des eaux de surface et en profondeur pour ce paramètre.

En ce qui concerne les résultats d'assurance et de contrôle de la qualité, les écarts entre les prélèvements originaux et leurs duplicata demeurent inférieurs à 30 %, à l'exception de l'aluminium, du cobalt et du plomb pour l'échantillon ES10, du cuivre, du plomb et du zinc pour l'échantillon ES18 et de l'aluminium, du cuivre, du mercure et du zinc pour l'échantillon EF18. Un écart de moins de 30 % entre le prélèvement original et son duplicata indique généralement une bonne reproductibilité des analyses chimiques et confirme la représentativité des échantillons prélevés. Les résultats d'assurance et de contrôle de la qualité pour les eaux de surfaces et en profondeur sont présentés au tableau 6.

### **3.2.2 Mesures *in situ***

Les résultats des mesures *in situ* réalisées lors de la campagne d'échantillonnage sont présentés au tableau 3. La moyenne des mesures de pH réalisées est de 7,90 pour les eaux estuariennes de ce secteur et respecte ainsi les critères recommandés par le MDDEP et le CCME pour ce paramètre (MDDEP, 2011 et CCME, 2011). En ce qui concerne l'oxygène dissous, les résultats sont tous supérieurs au seuil de 8,0 mg/L recommandé tant par le MDDEP que le CCME (MDDEP, 2011 et CCME, 2011). La valeur minimum rencontrée est de 9,95 mg/L alors que la moyenne de toutes les mesures effectuées dans le secteur à cette période est de 10,54 mg/L.

Les mesures de conductivité réalisées se situent quant à elles entre 40 S/cm et 47,9 S/cm pour une moyenne de 44,73 S/cm alors que celles de la température varient entre 7,08 °C et 12,1 °C pour une moyenne de 9,06 °C.

### **3.3 Sédiments marins**

Les résultats d'analyses des sédiments sont présentés au tableau 4. Les résultats ont été comparés à la concentration seuil produisant un effet et celle produisant un effet probable établies par Environnement Canada et le MDDEP (EC ET MDDEP, 2007) ainsi que la concentration produisant un effet probable recommandée pour les sédiments marins et estuariens du CCME (CCME) (CCME, 2011).

En observant les résultats, on note que toutes les concentrations mesurées respectent les critères recommandés.

Les résultats d'assurance et de contrôle de la qualité apparaissent pour leur part au tableau 7. Toutes les concentrations mesurées sont en dessous des limites de détection du laboratoire à l'exception de quelques métaux (arsenic, baryum, chrome, cuivre, manganèse, nickel, zinc). Les écarts entre les prélèvements originaux et leurs duplicata demeurent donc en majeure partie inférieurs à 30 % à l'exception du cuivre pour l'échantillon SF10 et de l'arsenic pour l'échantillon SF18.

Les sédiments marins étaient tous constitués de sable, aucune végétation aquatique n'était présente et aucun signe de pollution ou d'odeur n'a été noté.

### **3.4 Interprétation**

À la lumière des résultats analytiques obtenus lors de cette caractérisation environnementale, il s'avère que les résultats en dépassement des différents critères provinciaux et fédéraux du milieu récepteur demeurent ponctuels.

Dans cette optique, il n'apparaît pas nécessaire d'affiner davantage la caractérisation et d'y inclure une caractérisation écotoxicologique de l'eau et des sédiments (bioessais).



Tableau 2 : Résultats d'analyses pour les berges

Paramètre	Unité	LDR	Identification de l'échantillon / Date d'échantillonnage								Critères de qualité des berges			
		MAXXAM	SS1 (30 cm)	SS2 (1m)	SS3 (30 cm)	SS4 (30 cm)	SS5 (30 cm)	SS6 (1 m)	SS7 (30 cm)	SS8 (30 cm)	EC – MDDEP <sup>1</sup>		CCME <sup>4</sup>	
			2011-05-19	2011-05-19	2011-05-19	2011-05-19	2011-05-19	2011-05-19	2011-05-19	2011-05-19	2011-05-19	CEP <sup>2</sup>	CSE <sup>3</sup>	CEP <sup>2</sup>
<b>Analyses chimiques</b>														
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	mg kg <sup>-1</sup>	100	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Carbone organique total	mg kg <sup>-1</sup>	500	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	-	-
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>														
Acénaphène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,089 <sup>b</sup>	0,0067 <sup>b</sup>	0,0889 <sup>b</sup>
Acénaphthylène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,13	0,0059 <sup>b</sup>	0,128
Anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,24	0,047 <sup>b</sup>	0,245
Benzo(a)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,69	0,075 <sup>b</sup>	0,693
Benzo(a)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,76	0,089 <sup>b</sup>	0,763
Benzo(e)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	-	-
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Benzo(c)phénanthrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Benzo(g,h,i)pérylène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Chrysène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,85	0,11	0,846
Dibenzo(a,h)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,14	0,0062 <sup>b</sup>	0,135
Dibenzo(a,e)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	-	-
Dibenzo(a,h)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Dibenzo(a,i)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Dibenzo(a,l)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	-	-
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
1,3-Diméthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Fluoranthène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,5	0,11	1,494
Fluorène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,14	0,021 <sup>b</sup>	0,144
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
3-Méthylcholanthrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
5-Méthylchrysène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	-	-
1-Méthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
2-Méthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,20	0,020 <sup>b</sup>	0,201
Naphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,39	0,035 <sup>b</sup>	0,391
Phénanthrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,54	0,087 <sup>b</sup>	0,544
Pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,4	0,15	1,398
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-

**Tableau 2 : Résultats d'analyses pour les berges (suite)**

Paramètre	Unité	LDR	Identification de l'échantillon / Date d'échantillonnage								Critères de qualité des berges		
		MAXXAM	SS1 (30 cm)	SS2 (1m)	SS3 (30 cm)	SS4 (30 cm)	SS5 (30 cm)	SS6 (1 m)	SS7 (30 cm)	SS8 (30 cm)	EC – MDDEP <sup>1</sup>		CCME <sup>4</sup>
			2011-05-19	2011-05-19	2011-05-19	2011-05-19	2011-05-19	2011-05-19	2011-05-19	2011-05-19	2011-05-19	CEP <sup>2</sup>	CSE <sup>3</sup>
<b>Métaux et éléments</b>													
Argent	mg kg <sup>-1</sup>	0,8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Arsenic	mg kg <sup>-1</sup>	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	42	7,2	41,6
Baryum	mg kg <sup>-1</sup>	5	6	29	12	10	ND	9	6	7	-	-	-
Cadmium	mg kg <sup>-1</sup>	0,5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4,2	0,67	4,2
Chrome	mg kg <sup>-1</sup>	2	5	7	6	5	4	4	5	3	160	52	160
Cobalt	mg kg <sup>-1</sup>	2	ND	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Cuivre	mg kg <sup>-1</sup>	2	ND	7	3	ND	ND	2	ND	ND	110	19	108
Manganèse	mg kg <sup>-1</sup>	1	40	1 100	100	54	45	51	46	31	-	-	-
Mercuré	mg kg <sup>-1</sup>	0,02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,70	0,13	0,7
Molybdène	mg kg <sup>-1</sup>	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Nickel	mg kg <sup>-1</sup>	1	2	4	3	2	2	2	2	2	VND	VND	-
Plomb	mg kg <sup>-1</sup>	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	110	30	112
Sélénium	mg kg <sup>-1</sup>	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Étain	mg kg <sup>-1</sup>	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Zinc	mg kg <sup>-1</sup>	10	ND	10	10	ND	ND	ND	ND	ND	270	120	271
LDR : Limite de détection rapportée. s.o. : Sans objet. n.a. : Non analysé. ND : Non détecté. VDN: Valeur non déterminée. 1 : Environnement Canada et Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2007. Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration. 2 : CEP : Concentration produisant un effet probable. 3 : CSE : Concentration seuil produisant un effet. 4 : CCME. 2011. Tableau sommaire des recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement. Site Internet : <a href="http://st-ts.ccm.ca/?lang=fr">http://st-ts.ccm.ca/?lang=fr</a> 5 : Le critère est inférieur à la limite de détection.													

Tableau 3 : Résultats d'analyses pour les eaux de surface et en profondeur

Paramètre	Unité	LDR MAXXAM	Identification de l'échantillon / Date d'échantillonnage												Critères de qualité de l'eau Protection de la vie aquatique			
			ES1	ES2	ES3	ES4	ES5	ES6	ES7	ES8	ES9	ES10	ES11	EF11	ES12	MDDEP <sup>1</sup>		CCME <sup>2</sup>
			2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	aiguë	
<b>Mesure in situ</b>																		
Conductivité	S cm <sup>-1</sup>	-	45,5	46,0	43,6	40	44	42,7	41,3	40,0	43,1	43,8	46,2	46,8	45,9	-	-	-
Oxygène dissous	mg L <sup>-1</sup>	-	10,42	10,83	9,61	10,39	10,50	10,45	10,41	10,41	11,31	11,39	10,75	10,69	10,68	-	> 8,0 <sup>3</sup>	> 8,0 <sup>4*</sup>
pH	-	-	7,86	7,87	7,72	7,81	7,80	7,78	7,79	7,79	7,81	7,78	7,90	7,90	7,78	6,5 à 9,0	7,0 à 8,7 <sup>4</sup>	7,0 à 8,7 <sup>4</sup>
Profondeur	m	-	1,8	1,6	0,5	0,3	0,5	0,4	0,4	0,2	0,1	0,15	2,7		1,7	s.o.	s.o.	s.o.
Température	° C	-	9,61	8,65	12,10	11,01	10,47	10,31	11,39	12,11	9,39	9,41	7,98	7,61	8,77	-	Note 4	Note 4
<b>Analyses chimiques</b>																		
Dureté	mg L <sup>-1</sup>	100	4 500	4 400	4 300	4 000	4 100	3 600	3 900	3 900	3 600	3 800	4 400	4 400	4 400	-	-	-
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	µg L <sup>-1</sup>	100	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	150	110 – 2 800	10 - 200	-
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>																		
Acénaphène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,1	0,038	-
Anthracène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Benzo(a)anthracène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg L <sup>-1</sup>	0,06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Benzo(a)pyrène	mg L <sup>-1</sup>	0,008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Chrysène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Fluoranthène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,014 <sup>5</sup>	0,0016 <sup>5</sup>	-
Fluorène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,11	0,012 <sup>5</sup>	-
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Naphtalène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	0,05	0,04	ND	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,1	0,011 <sup>5</sup>	0,0014 <sup>5*</sup>
Phénanthrène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0077 <sup>5*</sup>	0,0046 <sup>5*</sup>	-
Pyrène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
<b>Métaux et éléments</b>																		
Aluminium	µg L <sup>-1</sup>	1,0	61	51	69	57	71	89	70	74	440	410	53	49	53	750 <sup>6</sup>	-	-
Argent	µg L <sup>-1</sup>	0,10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,15	0,1	-
Arsenic	µg L <sup>-1</sup>	1,0	1,5	1,3	1,3	1,3	1,4	1,2	1,2	1,1	1,6	1,6	1,3	1,5	1,3	69	36	12,5 <sup>*</sup>
Baryum	µg L <sup>-1</sup>	2,0	7,5	7,4	7,3	7,4	8,6	7,4	7,6	7,8	9,3	9,7	7,2	7,3	7,0	49 à 63 <sup>7</sup>	17 à 22 <sup>7</sup>	-
Cadmium	µg L <sup>-1</sup>	0,20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	43	9,3	0,12 <sup>5</sup>
Chrome	µg L <sup>-1</sup>	0,50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1 092 <sup>8</sup>	49,7 <sup>8</sup>	-
Cobalt	µg L <sup>-1</sup>	0,50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,56	ND	ND	ND	ND	370	100	-
Cuivre	µg L <sup>-1</sup>	0,50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,60	ND	0,58	ND	ND	ND	ND	4,8	3,1	-
Mercure	mg L <sup>-1</sup>	0,0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0018 <sup>9</sup>	0,00095 <sup>9</sup>	-
Molybdène	µg L <sup>-1</sup>	0,50	9,7	9,1	8,5	8,1	8,2	8,3	8,0	7,7	7,1	7,7	9,5	9,3	8,5	29 000	3 200	-
Nickel	µg L <sup>-1</sup>	1,0	1,0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,0	2,0	1,3	ND	ND	ND	75 <sup>9</sup>	8,3 <sup>9</sup>	-
Plomb	µg L <sup>-1</sup>	0,10	0,77	2,70	0,33	1,50	37,0	3,50	13,0	0,96	0,79	0,88	0,37	0,62	18,0	209	8,1	-
Sélénium	µg L <sup>-1</sup>	1,0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	299 <sup>9</sup>	71 <sup>9</sup>	-
Zinc	µg L <sup>-1</sup>	5,0	8,5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9,0	ND	ND	ND	ND	90 <sup>9</sup>	81 <sup>9</sup>	-

Tableau 3 : Résultats d'analyses pour les eaux de surface et en profondeur (suite)

Paramètre	Unité	LDR MAXXAM	Identification de l'échantillon / Date d'échantillonnage													Critères de qualité de l'eau				
																Protection de la vie aquatique				
			EF12	ES13	EF13	ES14	EF14	ES15	EF15	ES16	EF16	ES17	EF17	ES18	EF18	MDDEP <sup>1</sup>		CCME <sup>2</sup>		
2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	aiguë	chronique					
<b>Mesure in situ</b>																				
Conductivité	S cm <sup>-1</sup>	-	45,9	46,2	46,4	46,7	46,9	43,7	43,7	46,1	46,5	46,6	47,9	43,5	43,5	-	-	-		
Oxygène dissous	mg L <sup>-1</sup>	-	10,66	10,67	10,68	10,75	10,76	10,02	10,01	10,65	10,65	10,68	10,78	9,98	9,95	-	> 8,0 <sup>3</sup>	> 8,0 <sup>*4</sup>		
pH	-	-	7,80	7,85	7,85	7,84	7,85	8,50	8,51	7,87	7,85	7,87	7,89	8,07	8,07	6,5 à 9,0	7,0 à 8,7 <sup>4</sup>	7,0 à 8,7 <sup>4</sup>		
Profondeur	m	-	1,9			1,9			1,4			2,5			3,5			1,2		
Température	° C	-	8,69	8,21	8,18	8,12	8,11	8,12	8,13	8,54	8,56	8,16	7,08	8,41	8,37	-	Note 4	Note 4		
<b>Analyses chimiques</b>																				
Dureté	mg L <sup>-1</sup>	100	4 600	4 300	4 400	4 200	4 400	3 900	4 200	4 200	4 500	4 500	4 500	4 100	4 300	-	-	-		
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	µg L <sup>-1</sup>	100	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	140	110 – 2 800	10 - 200	-		
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>																				
Acénaphthène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,1	0,038	-		
Anthracène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-		
Benzo(a)anthracène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-		
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg L <sup>-1</sup>	0,06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-		
Benzo(a)pyrène	mg L <sup>-1</sup>	0,008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-		
Chrysène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-		
Dibenzo(a,h)anthracène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-		
Fluoranthène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,014 <sup>5</sup>	0,0016 <sup>5</sup>	-		
Fluorène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,11	0,012 <sup>5</sup>	-		
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-		
Naphtalène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,1	0,011 <sup>5</sup>	0,0014 <sup>*5</sup>		
Phénanthrène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0077 <sup>*5</sup>	0,0046 <sup>*5</sup>	-		
Pyrène	mg L <sup>-1</sup>	0,03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-		
<b>Métaux et éléments</b>																				
Aluminium	µg L <sup>-1</sup>	1,0	60	58	61	53	57	61	61	52	59	53	43	53	120	750 <sup>6</sup>	- <sup>10</sup>	-		
Argent	µg L <sup>-1</sup>	0,10	ND	ND	ND	0,23	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,15	0,1	-		
Arsenic	µg L <sup>-1</sup>	1,0	1,4	1,3	1,5	1,6	1,8	1,8	1,6	1,9	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	69	36	12,5 <sup>*</sup>		
Baryum	µg L <sup>-1</sup>	2,0	7,2	7,7	7,3	7,5	7,5	7,6	7,6	7,4	7,3	7,7	7,4	7,4	7,6	49 à 63 <sup>7</sup>	17 à 22 <sup>7</sup>	-		
Cadmium	µg L <sup>-1</sup>	0,20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	43	9,3	0,12 <sup>5</sup>		
Chrome	µg L <sup>-1</sup>	0,50	ND	ND	ND	1,3	ND	1,3	1,3	1,3	1,9	1,8	2,1	2,2	2,5	1 092 <sup>8,9</sup>	49,7 <sup>8,9</sup>	-		
Cobalt	µg L <sup>-1</sup>	0,50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	370	100	-		
Cuivre	µg L <sup>-1</sup>	0,50	6,3	ND	ND	ND	5,6	ND	0,85	ND	1,4	11	ND	ND	19	4,8 <sup>9</sup>	3,1 <sup>9</sup>	-		
Mercure	mg L <sup>-1</sup>	0,0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0018 <sup>9</sup>	0,00095 <sup>9</sup>	-		
Molybdène	µg L <sup>-1</sup>	0,50	9,2	8,9	9,2	9,2	9,1	9,0	8,8	9,1	9,9	9,6	9,4	8,8	8,9	29 000	3 200	-		
Nickel	µg L <sup>-1</sup>	1,0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	75 <sup>9</sup>	8,3 <sup>9</sup>	-		
Plomb	µg L <sup>-1</sup>	0,10	2,10	0,41	0,88	0,59	1,10	1,50	1,50	0,91	0,62	0,38	0,53	0,18	0,88	209	8,1	-		
Sélénium	µg L <sup>-1</sup>	1,0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	299 <sup>9</sup>	71 <sup>9</sup>	-		
Zinc	µg L <sup>-1</sup>	5,0	11,0	12,0	9,8	5,4	8,0	ND	7,6	ND	ND	ND	ND	7,4	13,0	90 <sup>9</sup>	81 <sup>9</sup>	-		

LDR : Limite de détection rapportée.

ND : Non détecté.

s.o.: Sans objet.

\* : Critère provisoire.

1 : MDDEP. 2009. Critères de la qualité pour des eaux saumâtres et salées au Québec. Site Internet : [http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/criteres\\_eau/index.asp](http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp).

2 : CCME. 2011. Tableau sommaire des recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement. Site Internet : <http://st-ts.ccme.ca/?lang=fr>.

3 : Critère variant selon la température et la saturation de l'eau.

4 : Énoncé et circonscrit

5 : Le critère est inférieur à la limite de détection.

6 : Il ne devrait pas y avoir d'effets toxiques à cette concentration si le pH se maintient entre 6,5 et 9,0.

7 : Critère calculé en fonction de la dureté.

8 : Ce critère de qualité s'applique au chrome hexavalent (CrVI).

9 : Exprimé en métal dissous.

10 : Ce critère de qualité a été défini pour des eaux de faible dureté (< 10 mg/L) et de pH aux environs de 6,5. Lorsque le milieu aquatique ne s'approche pas de ces conditions, ce critère n'est généralement pas utilisé.



Tableau 4 : Résultats d'analyses pour les sédiments

Paramètre	Unité	LDR		Identification de l'échantillon / Date d'échantillonnage									Critères de qualité des sédiments			
		MAXXAM	EXOVA	SF1	SF2	SF3	SF4	SF5	SF6	SF7	SF8	SF9	EC – MDDEP <sup>1</sup>		CCME <sup>4</sup>	
				2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	CEP <sup>2</sup>	CSE <sup>3</sup>	CEP <sup>2</sup>
<b>Analyses chimiques</b>																
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	mg kg <sup>-1</sup>	100	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Carbone organique total	mg kg <sup>-1</sup>	500	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>																
Acénaphthène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,089	0,0067	0,0889
Acénaphthylène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,13	0,0059	0,128
Anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,24	0,047	0,245
Benzo(a)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,69	0,075	0,693
Benzo(a)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,76	0,089	0,763
Benzo(e)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
Benzo(c)phénanthrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
Benzo(g,h,i)pérylène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
Chrysène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,85	0,11	0,846
Dibenzo(a,h)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,14	0,0062	0,135
Dibenzo(a,e)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	-	-
Dibenzo(a,h)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	-	-
Dibenzo(a,i)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	-	-
Dibenzo(a,l)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	-	-
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
1,3-Diméthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
Fluoranthène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	1,5	0,11	1,494
Fluorène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,14	0,021	0,144
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
3-Méthylcholanthrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
5-Méthylchrysène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
1-Méthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
2-Méthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,20	0,020	0,201
Naphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,39	0,035	0,391
Phénanthrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,54	0,087	0,544
Pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	1,4	0,15	1,398
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
<b>Métaux et éléments</b>																
Argent	mg kg <sup>-1</sup>	2,0	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Arsenic	mg kg <sup>-1</sup>	1	s.o.	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	42	7,2	41,6
Baryum	mg kg <sup>-1</sup>	5	s.o.	9	14	10	13	11	13	16	11	11	11	-	-	-
Cadmium	mg kg <sup>-1</sup>	0,2	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4,2	0,67	4,2
Chrome	mg kg <sup>-1</sup>	2	s.o.	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	160	52	160
Cobalt	mg kg <sup>-1</sup>	2	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Cuivre	mg kg <sup>-1</sup>	1	s.o.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	9	110	19	108
Manganèse	mg kg <sup>-1</sup>	1	s.o.	39	42	35	43	42	39	43	37	55	-	-	-	
Mercure	mg kg <sup>-1</sup>	0,05	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,70	0,13	0,7
Molybdène	mg kg <sup>-1</sup>	2	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Nickel	mg kg <sup>-1</sup>	1	s.o.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	VND	VND	-
Plomb	mg kg <sup>-1</sup>	5	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	110	30	112
Sélénium	mg kg <sup>-1</sup>	10	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Étain	mg kg <sup>-1</sup>	5	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Zinc	mg kg <sup>-1</sup>	5	s.o.	7	7	6	7	6	6	6	7	6	56	270	120	271

Tableau 4 : Résultats d'analyses pour les sédiments (suite)

Paramètre	Unité	LDR		Identification de l'échantillon / Date d'échantillonnage										Critères de qualité des sédiments		
		MAXXAM	EXOVA	SF10	SF11	SF12	SF13	SF14	SF15	SF16	SF17	SF18	EC – MDDEP <sup>1</sup>		CCME <sup>4</sup>	
				2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	CEP <sup>2</sup>	CSE <sup>3</sup>	CEP <sup>2</sup>
<b>Analyses chimiques</b>																
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	mg kg <sup>-1</sup>	100	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Carbone organique total	mg kg <sup>-1</sup>	500	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>																
Acénaphthène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,089	0,0067	0,0889
Acénaphthylène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,13	0,0059	0,128
Anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,24	0,047	0,245
Benzo(a)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,69	0,075	0,693
Benzo(a)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,76	0,089	0,763
Benzo(e)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
Benzo(c)phénanthrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
Benzo(g,h,i)pérylène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
Chrysène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,85	0,11	0,846
Dibenzo(a,h)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,14	0,0062	0,135
Dibenzo(a,e)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	-	-
Dibenzo(a,h)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	-	-
Dibenzo(a,i)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	-	-
Dibenzo(a,l)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	-	-
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
1,3-Diméthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
Fluoranthène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	1,5	0,11	1,494
Fluorène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,14	0,021	0,144
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
3-Méthylcholanthrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
5-Méthylchrysène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
1-Méthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-
2-Méthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,20	0,020	0,201
Naphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,39	0,035	0,391
Phénanthrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,54	0,087	0,544
Pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	1,4	0,15	1,398
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-	-

**Tableau 4 : Résultats d'analyses pour les sédiments (suite)**

Paramètre	Unité	LDR		Identification de l'échantillon / Date d'échantillonnage										Critères de qualité des sédiments		
		MAXXAM	EXOVA	SF10	SF11	SF12	SF13	SF14	SF15	SF16	SF17	SF18	EC – MDDEP <sup>1</sup>		CCME <sup>4</sup>	
				2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	CEP <sup>2</sup>	CSE <sup>3</sup>	CEP <sup>2</sup>
<b>Métaux et éléments</b>																
Argent	mg kg <sup>-1</sup>	2,0	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
Arsenic	mg kg <sup>-1</sup>	1	s.o.	3	3	3	3	3	4	3	4	3	42	7,2	41,6	
Baryum	mg kg <sup>-1</sup>	5	s.o.	12	14	16	11	15	15	17	27	16	-	-	-	
Cadmium	mg kg <sup>-1</sup>	0,2	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4,2	0,67	4,2	
Chrome	mg kg <sup>-1</sup>	2	s.o.	4	6	5	6	4	4	5	5	6	160	52	160	
Cobalt	mg kg <sup>-1</sup>	2	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	
Cuivre	mg kg <sup>-1</sup>	1	s.o.	2	2	1	2	2	2	2	3	3	110	19	108	
Manganèse	mg kg <sup>-1</sup>	1	s.o.	47	54	53	54	41	46	42	53	53	-	-	-	
Mercuré	mg kg <sup>-1</sup>	0,05	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,70	0,13	0,7	
Molybdène	mg kg <sup>-1</sup>	2	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	
Nickel	mg kg <sup>-1</sup>	1	s.o.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	VND	VND	-	
Plomb	mg kg <sup>-1</sup>	5	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	110	30	112	
Sélénium	mg kg <sup>-1</sup>	10	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	
Étain	mg kg <sup>-1</sup>	5	s.o.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	
Zinc	mg kg <sup>-1</sup>	5	s.o.	7	7	6	6	6	7	6	10	7	270	120	271	
LDR : Limite de détection rapportée. s.o. : Sans objet. n.a. : Non analysé. ND : Non détecté. VND: Valeur non déterminée. 1 : Environnement Canada et Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2007. Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration. 2 : CEP : Concentration produisant un effet probable. 3 : CSE : Concentration seuil produisant un effet. 4 : CCME. 2011. Tableau sommaire des recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement. Site Internet : <a href="http://st-ts.ccme.ca/?lang=fr">http://st-ts.ccme.ca/?lang=fr</a> .																

**Tableau 5 : Résultats d'analyses d'assurance et de contrôle de la qualité pour les berges**

Paramètre	Unité	Critères de qualité des berges			LDR	Identification de l'échantillon / Date d'échantillonnage		
		EC – MDDEP <sup>1</sup>		CCME <sup>4</sup>	MAXXAM	SS8	SSDUP3	Écart relatif (%) <sup>6</sup>
		CEP <sup>2</sup>	CSE <sup>3</sup>	CEP <sup>2</sup>		2011-05-19	2011-05-19	
<b>Analyses chimiques</b>								
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	100	ND	ND	0
Carbone organique total	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	n.a.	n.a.	s.o.
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>								
Acénaphène	mg kg <sup>-1</sup>	0,089 <sup>5</sup>	0,0067 <sup>5</sup>	0,0889 <sup>5</sup>	0,1	ND	ND	0
Acénaphthylène	mg kg <sup>-1</sup>	0,13	0,0059 <sup>5</sup>	0,128	0,1	ND	ND	0
Anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	0,24	0,047 <sup>5</sup>	0,245	0,1	ND	ND	0
Benzo(a)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	0,69	0,075 <sup>5</sup>	0,693	0,1	ND	ND	0
Benzo(a)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,76	0,089 <sup>5</sup>	0,763	0,1	ND	ND	0
Benzo(e)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	n.a.	n.a.	s.o.
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	0,1	ND	ND	0
Benzo(c)phénanthrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	0,1	ND	ND	0
Benzo(g,h,i)pérylène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	0,1	ND	ND	0
Chrysène	mg kg <sup>-1</sup>	0,85	0,11	0,846	0,1	ND	ND	0
Dibenzo(a,h)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	0,14	0,0062 <sup>5</sup>	0,135	0,1	ND	ND	0
Dibenzo(a,e)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	n.a.	n.a.	s.o.
Dibenzo(a,h)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	0,1	ND	ND	0
Dibenzo(a,i)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	0,1	ND	ND	0
Dibenzo(a,l)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	0,1	ND	ND	0
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	n.a.	n.a.	s.o.
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	0,1	ND	ND	0
1,3-Diméthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	0,1	ND	ND	0
Fluoranthène	mg kg <sup>-1</sup>	1,5	0,11	1,494	0,1	ND	ND	0
Fluorène	mg kg <sup>-1</sup>	0,14	0,021 <sup>5</sup>	0,144	0,1	ND	ND	0
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	0,1	ND	ND	0
3-Méthylcholanthène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	0,1	ND	ND	0
5-Méthylchrysène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	n.a.	n.a.	s.o.
1-Méthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	0,1	ND	ND	0
2-Méthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	0,20	0,020 <sup>5</sup>	0,201	0,1	ND	ND	0
Naphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	0,39	0,035 <sup>5</sup>	0,391	0,1	ND	ND	0
Phénanthrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,54	0,087 <sup>5</sup>	0,544	0,1	ND	ND	0
Pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	1,4	0,15	1,398	0,1	ND	ND	0
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	0,1	ND	ND	0
<b>Métaux et éléments</b>								
Argent	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	0,8	ND	ND	0
Arsenic	mg kg <sup>-1</sup>	42	7,2	41,6	5	ND	ND	0
Baryum	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	5	7	11	44
Cadmium	mg kg <sup>-1</sup>	4,2	0,67	4,2	0,5	ND	ND	0
Chrome	mg kg <sup>-1</sup>	160	52	160	2	3	ND	40
Cobalt	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	2	ND	ND	0
Cuivre	mg kg <sup>-1</sup>	110	19	108	2	ND	ND	0
Manganèse	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	1	31	31	0
Mercure	mg kg <sup>-1</sup>	0,70	0,13	0,7	0,02	ND	ND	0
Molybdène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	1	ND	ND	0
Nickel	mg kg <sup>-1</sup>	VND	VND	-	1	2	1	67
Plomb	mg kg <sup>-1</sup>	110	30	112	5	ND	ND	0
Sélénium	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	1	ND	ND	0
Étain	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	4	ND	ND	0
Zinc	mg kg <sup>-1</sup>	270	120	271	10	ND	ND	0
LDR : Limite de détection rapportée. s.o. : Sans objet. n.a. : Non analysé. ND : Non détecté. VND: Valeur non déterminée. 1 : Environnement Canada et Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2007. Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration. 2 : CEP : Concentration produisant un effet probable. 3 : CSE : Concentration seuil produisant un effet. 4 : CCME. 2011. Tableau sommaire des recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement. Site Internet : <a href="http://st-ts.ccme.ca/?lang=fr">http://st-ts.ccme.ca/?lang=fr</a> . 5 : Le critère est inférieur à la limite de détection. 6 : Écart relatif calculé selon l'équation suivante : $( Conc. \text{ Éch\#1} - Conc. \text{ Éch\#2}  / Conc. \text{ Moyenne}) * 100$ . Pour une valeur inférieure à la LDR, la concentration utilisée correspond à  LDR .								

Tableau 6 : Résultats d'analyses d'assurance et de contrôle de la qualité pour les eaux de surface et en profondeur

Paramètre	Unité	Critères de qualité de l'eau			LDR	Identification de l'échantillon / Date d'échantillonnage									
		Protection de la vie aquatique				MAXXAM	ES10	ESDUP1	Écart relatif (%) <sup>7</sup>	ES18	ESDUP2	Écart relatif (%) <sup>7</sup>	EF18	EFDUP1	Écart relatif (%) <sup>7</sup>
		MDDEP <sup>1</sup>		CCME <sup>2</sup>											
		aiguë	chronique												
<b>Analyses chimiques</b>															
Dureté	mg L <sup>-1</sup>	-	-	-	100	3 800	3 900	3	4 100	3 900	5	4 300	4 400	2	
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	µg L <sup>-1</sup>	110 – 2 800	10 - 200	-	100	ND	ND	0	ND	ND	0	140	110	24	
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>															
Acénaphthène	mg L <sup>-1</sup>	0,1	0,038	-	0,03	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
Anthracène	mg L <sup>-1</sup>	-	-	-	0,03	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
Benzo(a)anthracène	mg L <sup>-1</sup>	-	-	-	0,03	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg L <sup>-1</sup>	-	-	-	0,06	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
Benzo(a)pyrène	mg L <sup>-1</sup>	-	-	-	0,008	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
Chrysène	mg L <sup>-1</sup>	-	-	-	0,03	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg L <sup>-1</sup>	-	-	-	0,03	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
Fluoranthène	mg L <sup>-1</sup>	0,014 <sup>5</sup>	0,0016 <sup>5</sup>	-	0,03	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
Fluorène	mg L <sup>-1</sup>	0,11	0,012 <sup>5</sup>	-	0,03	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg L <sup>-1</sup>	-	-	-	0,03	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
Naphtalène	mg L <sup>-1</sup>	0,1	0,011 <sup>5</sup>	0,0014 <sup>*b</sup>	0,03	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
Phénanthrène	mg L <sup>-1</sup>	0,0077 <sup>*b</sup>	0,0046 <sup>*b</sup>	-	0,03	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
Pyrène	mg L <sup>-1</sup>	-	-	-	0,03	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
<b>Métaux et éléments</b>															
Aluminium	µg L <sup>-1</sup>	750 <sup>6</sup>	- <sup>10</sup>	-	1,0	410	580	34	53	58	9	120	60	67	
Argent	µg L <sup>-1</sup>	1,15	0,1	-	0,10	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
Arsenic	µg L <sup>-1</sup>	69	36	12,5 <sup>*</sup>	1,0	1,6	1,7	6	1,7	1,7	0	1,7	1,7	0	
Baryum	µg L <sup>-1</sup>	49 à 63 <sup>7</sup>	17 à 22 <sup>7</sup>	-	2,0	9,7	10,0	3	7,4	7,8	5	7,6	7,6	0	
Cadmium	µg L <sup>-1</sup>	43	9,3	0,12 <sup>5</sup>	0,20	ND	ND	0	ND	0,22	14	ND	ND	0	
Chrome	µg L <sup>-1</sup>	1 092 <sup>8,9</sup>	49,7 <sup>8,9</sup>	-	0,50	ND	ND	0	2,2	2,2	0	2,5	2,8	11	
Cobalt	µg L <sup>-1</sup>	370	100	-	0,50	ND	0,77	43	ND	ND	0	ND	ND	0	
Cuivre	µg L <sup>-1</sup>	4,8 <sup>9</sup>	3,1 <sup>9</sup>	-	0,50	ND	ND	0	ND	0,78	66	19	29	42	
Mercure	mg L <sup>-1</sup>	0,0018 <sup>9</sup>	0,00095 <sup>9</sup>	-	0,0001	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	0,0004	240	
Molybdène	µg L <sup>-1</sup>	29 000	3 200	-	0,50	7,7	8,0	4	8,8	9,0	2	8,9	9,0	1	
Nickel	µg L <sup>-1</sup>	75 <sup>9</sup>	8,3 <sup>9</sup>	-	1,0	1,3	1,6	21	ND	ND	0	ND	ND	0	
Plomb	µg L <sup>-1</sup>	209	8,1	-	0,10	0,88	1,30	39	0,18	1,10	144	0,88	1,10	22	
Sélénium	µg L <sup>-1</sup>	299 <sup>9</sup>	71 <sup>9</sup>	-	1,0	ND	ND	0	ND	ND	0	ND	ND	0	
Zinc	µg L <sup>-1</sup>	90 <sup>9</sup>	81 <sup>9</sup>	-	5,0	ND	ND	0	7,4	12,0	47	13,0	ND	57	

LDR : Limite de détection rapportée.  
 ND : Non détecté.  
 s.o.: Sans objet.  
 \*: Critère provisoire.  
 1 : MDDEP. 2009. Critères de la qualité pour des eaux saumâtres et salées au Québec. Site Internet : [http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/criteres\\_eau/index.asp](http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp).  
 2 : CCME. 2011. Tableau sommaire des recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement. Site Internet : <http://st-ts.ccme.ca/?lang=fr>.  
 3 : Critère variant selon la température et la saturation de l'eau.  
 4 : Énoncé et circonstancié  
 5 : Le critère est inférieur à la limite de détection.  
 6 : Il ne devrait pas y avoir d'effets toxiques à cette concentration si le pH se maintient entre 6,5 et 9,0.  
 7 : Critère calculé en fonction de la dureté.  
 8 : Ce critère de qualité s'applique au chrome hexavalent (CrVI).  
 9 : Exprimé en métal dissous.  
 10 : Ce critère de qualité a été défini pour des eaux de faible dureté (< 10 mg/L) et de pH aux environs de 6,5. Lorsque le milieu aquatique ne s'approche pas de ces conditions, ce critère n'est généralement pas utilisé.

Tableau 7 : Résultats d'analyses d'assurance et de contrôle de la qualité pour les sédiments

Paramètre	Unité	Critères de qualité des sédiments			LDR		SF10 2011-05-18	SFDUP1 2011-05-18	Écart relatif (%) <sup>5</sup>	SF18 2011-05-18	SFDUP2 2011-05-18	Écart relatif (%) <sup>5</sup>
		EC – MDDEP <sup>1</sup>		CCME <sup>4</sup>	MAXXAM	EXOVA						
		CEP <sup>2</sup>	CSE <sup>3</sup>	CEP <sup>2</sup>								
<b>Analyses chimiques</b>												
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	100	s.o.	ND	ND	0	ND	ND	0
Carbone organique total	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	500	s.o.	ND	ND	0	ND	ND	0
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>												
Acénaphène	mg kg <sup>-1</sup>	0,089	0,0067	0,0889	s.o.	0,003	< 0,003	< 0,003	0	< 0,003	< 0,003	0
Acénaphylène	mg kg <sup>-1</sup>	0,13	0,0059	0,128	s.o.	0,003	< 0,003	< 0,003	0	< 0,003	< 0,003	0
Anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	0,24	0,047	0,245	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
Benzo(a)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	0,69	0,075	0,693	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
Benzo(a)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,76	0,089	0,763	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
Benzo(e)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
Benzo(c)phénanthrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
Benzo(g,h,i)pérylène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
Chrysène	mg kg <sup>-1</sup>	0,85	0,11	0,846	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
Dibenzo(a,h)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	0,14	0,0062	0,135	s.o.	0,003	< 0,003	< 0,003	0	< 0,003	< 0,003	0
Dibenzo(a,e)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,01	< 0,01	< 0,01	0	< 0,01	< 0,01	0
Dibenzo(a,h)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,01	< 0,01	< 0,01	0	< 0,01	< 0,01	0
Dibenzo(a,i)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,01	< 0,01	< 0,01	0	< 0,01	< 0,01	0
Dibenzo(a,l)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,01	< 0,01	< 0,01	0	< 0,01	< 0,01	0
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
7,12-Diméthylbenzo (a)anthracène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
1,3-Diméthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
Fluoranthène	mg kg <sup>-1</sup>	1,5	0,11	1,494	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
Fluorène	mg kg <sup>-1</sup>	0,14	0,021	0,144	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
3-Méthylcholanthrène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
5-Méthylchrysène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
1-Méthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
2-Méthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	0,20	0,020	0,201	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
Naphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	0,39	0,035	0,391	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
Phénanthrène	mg kg <sup>-1</sup>	0,54	0,087	0,544	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
Pyrène	mg kg <sup>-1</sup>	1,4	0,15	1,398	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	s.o.	0,005	< 0,005	< 0,005	0	< 0,005	< 0,005	0

Tableau 7 : Résultats d'analyses d'assurance et de contrôle de la qualité pour les sédiments (suite)

Paramètre	Unité	Critères de qualité des sédiments			LDR		SF10 2011-05-18	SFDUP1 2011-05-18	Écart relatif (%) <sup>5</sup>	SF18 2011-05-18	SFDUP2 2011-05-18	Écart relatif (%) <sup>5</sup>
		EC – MDDEP <sup>1</sup>		CCME <sup>4</sup>	MAXXAM	EXOVA						
		CEP <sup>2</sup>	CSE <sup>3</sup>	CEP <sup>2</sup>								
<b>Métaux et éléments</b>												
Argent	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	2,0	s.o.	ND	ND	0	ND	ND	0
Arsenic	mg kg <sup>-1</sup>	42	7,2	41,6	1	s.o.	3	3	0	3	2	40
Baryum	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	5	s.o.	12	13	8	16	15	6
Cadmium	mg kg <sup>-1</sup>	4,2	0,67	4,2	0,2	s.o.	ND	ND	0	ND	ND	0
Chrome	mg kg <sup>-1</sup>	160	52	160	2	s.o.	4	3	29	6	6	0
Cobalt	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	2	s.o.	ND	ND	0	ND	ND	0
Cuivre	mg kg <sup>-1</sup>	110	19	108	1	s.o.	2	3	40	3	3	0
Manganèse	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	1	s.o.	47	43	9	53	53	0
Mercuré	mg kg <sup>-1</sup>	0,70	0,13	0,7	0,05	s.o.	ND	ND	0	ND	ND	0
Molybdène	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	2	s.o.	ND	ND	0	ND	ND	0
Nickel	mg kg <sup>-1</sup>	VND	VND	-	1	s.o.	2	2	0	2	2	0
Plomb	mg kg <sup>-1</sup>	110	30	112	5	s.o.	ND	ND	0	ND	ND	0
Sélénium	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	10	s.o.	ND	ND	0	ND	ND	0
Étain	mg kg <sup>-1</sup>	-	-	-	5	s.o.	ND	ND	0	ND	ND	0
Zinc	mg kg <sup>-1</sup>	270	120	271	5	s.o.	7	7	0	7	7	0

LDR : Limite de détection rapportée.  
s.o. : Sans objet.  
n.a. : Non analysé.  
ND : Non détecté.  
VDN: Valeur non déterminée.  
1 : Environnement Canada et Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2007. Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration.  
2 : CEP : Concentration produisant un effet probable.  
3 : CSE : Concentration seuil produisant un effet.  
4 : CCME. 2011. Tableau sommaire des recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement. Site Internet : <http://st-ts.ccme.ca/?lang=fr>.  
5 : Écart relatif calculé selon l'équation suivante :  $(|Conc. \text{Éch\#1} - Conc. \text{Éch\#2}| / Conc. \text{Moyenne}) * 100$ . Pour une valeur inférieure à la LDR, la concentration utilisée correspond à |LDR|.





## 4 CONCLUSION

---

Une caractérisation physique et chimique des berges, des eaux et des sédiments de la rive du fleuve Saint-Laurent dans le secteur des infrastructures d'IOC été réalisée les 18 et 19 mai 2011 dans le secteur potentiellement affecté par les rejets associés aux activités minières. Cette caractérisation a impliqué huit stations d'échantillonnage des berges, 18 stations d'échantillonnage des eaux de surface, huit stations d'échantillonnage des eaux en profondeur et 18 stations d'échantillonnage des sédiments marins. Des mesures *in situ* de la qualité des eaux ont aussi été effectuées aux 18 stations d'échantillonnage des eaux de surface et aux huit stations d'échantillonnage des eaux en profondeur.

Tous les résultats d'analyses des berges et des sédiments marins respectent les critères recommandés, soit la concentration seuil produisant un effet et celle produisant un effet probable établies par Environnement Canada et le MDDEP (EC ET MDDEP, 2007) ainsi que la concentration produisant un effet probable recommandée pour les sédiments marins et estuariens du CCME (CCME, 2011).

En ce qui concerne les eaux de surface et les eaux en profondeur, tous les résultats d'analyses, à l'exception de certains métaux (argent, cuivre et plomb), respectent les critères recommandés, soit les critères de protection de la vie aquatique (effets aigüe et chronique) pour des eaux saumâtres et salées du MDDEP (MDDEP, 2011) ainsi que les critères de protection de la vie aquatique pour les eaux estuariennes recommandé par le CCME (CCME, 2011). Sur un total de 52 prélèvements recueillis et 1 910 analyses réalisées, seuls huit dépassements dispersés des critères de qualité ont été mesurés.

Finalement, suivant les résultats de la caractérisation physique et chimique de la rive du Saint-Laurent réalisée les 18 et 19 mai 2011, les résultats en dépassement des différents critères provinciaux et fédéraux du milieu récepteur demeurent ponctuels, ainsi la phase subséquente de caractérisation écotoxicologique de l'eau et des sédiments (bioessais) n'est pas recommandée.



## 5 RÉFÉRENCES

---

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (CCME). 2011. *Tableau sommaire des recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement*. Site Internet : <http://st-ts.ccme.ca/?lang=fr>.

ENVIRONNEMENT CANADA ET MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS DU QUÉBEC (EC ET MDDEP), 2007. *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration*. 39 pages.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS DU QUÉBEC (MDDEP). Juillet 2008. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales*. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. Site Internet : [http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/guides\\_ech.htm](http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/guides_ech.htm)

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS DU QUÉBEC (MDDEP). Novembre 2009. *Critères de la qualité des eaux de surface au Québec*. Site Internet : [http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/criteres\\_eau/index.asp](http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp)



***Annexe A :***  
***Dossier photographique***

---





Photo 1 : Point de rejet n° 1



Photo 2 : Point de rejet n° 2





Photo 3 : Échantillonnage des berges



***Annexe B :  
Certificats d'analyses des laboratoires (Maxxam et  
Exova)***

---



Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Chantier:IOC

**Attention: Mélissa Sanikopoulos**

GENIVAR Inc.  
1166, Boul. Laure  
SEPT ILES, PQ  
CANADA G4s 1c4

**Date du rapport: 2011/06/01**

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER MAXXAM: B124883**

**Reçu: 2011/05/20, 08:30**

Matrice: SÉDIMENT

Nombre d'échantillons reçus: 20

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Contenant supplémentaire-archivé	20	N/A	2011/05/20		
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	20	2011/05/26	2011/05/26	STL SOP-00172/4	MA. 416-C10-C50 1.0
Frais de gestion	20	N/A	2011/05/20		
Mercure par ICP/MS	20	2011/05/25	2011/05/25		MA.200-Hg 1.0, MENV
Métaux	4	2011/05/25	2011/05/27	STL SOP-00006/10	MA.200- Mét 1.2
Métaux	16	2011/05/25	2011/05/28	STL SOP-00006/10	MA.200- Mét 1.2
Hydrocarbures aromatiques polycycliques ☉	20	N/A	N/A		
Carbone organique total ☉	20	N/A	N/A		

Matrice: SOL

Nombre d'échantillons reçus: 9

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	9	2011/05/26	2011/05/26	STL SOP-00172/4	MA. 416-C10-C50 1.0
Frais de gestion	9	N/A	2011/05/20		
Mercure par ICP/MS	9	2011/05/26	2011/05/26	STL SOP-00006/10	MA.200-Met 1.2
Métaux par ICP	9	2011/05/26	2011/05/27	STL SOP-00006/10	MA.200- Mét 1.2
Métaux par ICP-MS	9	2011/05/26	2011/05/26	STL SOP-00006/10	MA.200- Mét 1.2
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	8	2011/05/26	2011/05/26	STL SOP-00178/4	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/05/26	2011/05/27	STL SOP-00178/4	MA. 400 - HAP 1.1

Matrice: EAU DE SURFACE

Nombre d'échantillons reçus: 29

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Contenant supplémentaire-archivé	28	N/A	2011/05/20		
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	28	2011/05/24	2011/05/26	STL SOP-00173/5	MA. 400 - Hyd 1.1
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	1	2011/05/24	2011/05/27	STL SOP-00173/5	MA. 400 - Hyd 1.1
Dureté	12	2011/05/26	2011/05/27	STL SOP-00006/10	MA.200- Mét 1.2
Dureté	17	2011/05/26	2011/05/30	STL SOP-00006/10	MA.200- Mét 1.2
Mercure par ICPMS	12	2011/05/26	2011/05/27	STL SOP-00006/10	MA. 200 - Mét 1.2
Mercure par ICPMS	17	2011/05/26	2011/05/30	STL SOP-00006/10	MA.200 - Mét 1.2

Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Chantier:IOC

**Attention: Mélissa Sanikopoulos**

GENIVAR Inc.  
1166, Boul. Laure  
SEPT ILES, PQ  
CANADA G4s 1c4

**Date du rapport: 2011/06/01**

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

-2-

Matrice: EAU DE SURFACE  
Nombre d'échantillons reçus: 29

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Métaux par ICP-MS	29	2011/05/26	2011/05/27	STL SOP-00006/10	MA.200- Mét 1.2
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	5	2011/05/24	2011/05/25	STL SOP-00177/4	MA. 403 - HPA 4.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	24	2011/05/24	2011/05/26	STL SOP-00177/4	MA. 403 - HPA 4.1

- (1) Cette analyse a été effectuée par Exova - Québec  
(2) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

clé de cryptage

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

ARGYRO FRANGOULIS, Chargée de projets  
Email: AFrangoulis@maxxam.ca  
Phone# (514) 448-9001

=====  
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Maxxam		N62138	N62141	N62142	N62144	N62145		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	SF1-180511	SF2-180511	SF3-180511	SF4-180511	SF5-180511	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	17	20	16	19	16	N/A	N/A
<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>								
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	100	876384
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
1-Chlorooctadécane	%	80	78	84	85	84	N/A	876384
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								

ID Maxxam		N62146	N62147	N62148	N62148	N62149		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	SF6-180511	SF7-180511	SF8-180511	SF8-180511 Dup. de Lab.	SF9-180511	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	20	18	16	16	14	N/A	N/A
<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>								
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	100	876384
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
1-Chlorooctadécane	%	81	84	78	84	84	N/A	876384
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								

ID Maxxam		N62150	N62151	N62152	N62154	N62155		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	SF10-180511	SFDUP1-180511	SF11-180511	SF12-180511	SF13-180511	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	4.1	3.7	24	23	26	N/A	N/A
<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>								
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	100	876384
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
1-Chlorooctadécane	%	83	83	82	84	83	N/A	876384
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Maxxam		N62156	N62157	N62157	N62158	N62159		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	SF14-180511	SF15-180511	SF15-180511 Dup. de Lab.	SF16-180511	SF17-180511	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	26	22	22	29	17	N/A	N/A
<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>								
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	100	876384
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
1-Chlorooctadécane	%	83	85	83	82	86	N/A	876384

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam		N62160	N62161		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	SF18-180511	SFDUP2-180511	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	29	30	N/A	N/A
<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>					
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	ND	ND	100	876384
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
1-Chlorooctadécane	%	85	82	N/A	876384

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### MÉTAUX (SÉDIMENT)

ID Maxxam		N62138	N62141	N62142	N62144	N62145	N62146		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	SF1-180511	SF2-180511	SF3-180511	SF4-180511	SF5-180511	SF6-180511	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	17	20	16	19	16	20	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>									
Mercure (Hg)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	875804
Argent (Ag)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	875804
Arsenic (As)	mg/kg	3	3	3	3	4	3	1	875804
Baryum (Ba)	mg/kg	9	14	10	13	11	13	5	875804
Cadmium (Cd)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	875804
Cobalt (Co)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	875804
Chrome (Cr)	mg/kg	4	4	3	4	4	4	2	875804
Cuivre (Cu)	mg/kg	2	2	2	2	2	2	1	875804
Etain (Sn)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	875804
Manganèse (Mn)	mg/kg	39	42	35	43	42	39	1	875804
Molybdène (Mo)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	875804
Nickel (Ni)	mg/kg	2	2	2	2	2	2	1	875804
Plomb (Pb)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	875804
Sélénium (Se)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	875804
Zinc (Zn)	mg/kg	7	7	6	7	6	6	5	875804

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

N/A = Non applicable

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### MÉTAUX (SÉDIMENT)

ID Maxxam		N62147	N62148	N62149	N62150	N62151	N62152		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	SF7-180511	SF8-180511	SF9-180511	SF10-180511	SFDUP1-180511	SF11-180511	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	18	16	14	4.1	3.7	24	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>									
Mercure (Hg)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	875804
Argent (Ag)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	875804
Arsenic (As)	mg/kg	3	3	3	3	3	3	1	875804
Baryum (Ba)	mg/kg	16	11	11	12	13	14	5	875804
Cadmium (Cd)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	875804
Cobalt (Co)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	875804
Chrome (Cr)	mg/kg	3	4	4	4	3	6	2	875804
Cuivre (Cu)	mg/kg	2	2	9	2	3	2	1	875804
Etain (Sn)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	875804
Manganèse (Mn)	mg/kg	43	37	55	47	43	54	1	875804
Molybdène (Mo)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	875804
Nickel (Ni)	mg/kg	2	2	3	2	2	2	1	875804
Plomb (Pb)	mg/kg	ND	ND	12	ND	ND	ND	5	875804
Sélénium (Se)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	875804
Zinc (Zn)	mg/kg	7	6	56	7	7	7	5	875804

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

N/A = Non applicable

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité



Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### MÉTAUX (SÉDIMENT)

ID Maxxam		N62152	N62154	N62155	N62156	N62156	N62157		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	SF11-180511 Dup. de Lab.	SF12-180511	SF13-180511	SF14-180511	SF14-180511 Dup. de Lab.	SF15-180511	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	24	23	26	26	26	22	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>									
Mercure (Hg)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	875804
Argent (Ag)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	875804
Arsenic (As)	mg/kg	3	3	3	3	3	4	1	875804
Baryum (Ba)	mg/kg	15	16	11	15	13	15	5	875804
Cadmium (Cd)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	875804
Cobalt (Co)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	875804
Chrome (Cr)	mg/kg	6	5	6	4	4	4	2	875804
Cuivre (Cu)	mg/kg	2	1	2	2	2	2	1	875804
Etain (Sn)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	875804
Manganèse (Mn)	mg/kg	58	53	54	41	42	46	1	875804
Molybdène (Mo)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	875804
Nickel (Ni)	mg/kg	2	2	2	2	2	2	1	875804
Plomb (Pb)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	875804
Sélénium (Se)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	875804
Zinc (Zn)	mg/kg	7	6	6	6	6	7	5	875804

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### MÉTAUX (SÉDIMENT)

ID Maxxam		N62158	N62159	N62160	N62160	N62161		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	SF16-180511	SF17-180511	SF18-180511	SF18-180511 Dup. de Lab.	SFDUP2-180511	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	29	17	29	29	30	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>								
Mercure (Hg)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	875804
Argent (Ag)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2	875804
Arsenic (As)	mg/kg	3	4	3	3	2	1	875804
Baryum (Ba)	mg/kg	17	27	16	16	15	5	875804
Cadmium (Cd)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	875804
Cobalt (Co)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2	875804
Chrome (Cr)	mg/kg	5	5	6	5	6	2	875804
Cuivre (Cu)	mg/kg	2	3	3	2	3	1	875804
Etain (Sn)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	5	875804
Manganèse (Mn)	mg/kg	42	53	53	48	53	1	875804
Molybdène (Mo)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2	875804
Nickel (Ni)	mg/kg	2	2	2	2	2	1	875804
Plomb (Pb)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	5	875804
Sélénium (Se)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	10	875804
Zinc (Zn)	mg/kg	6	10	7	6	7	5	875804

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					N62187	N62219	N62236	N62237		
Date d'échantillonnage					2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19		
	Unités	A	B	C	SS1-190511	SS2-190511	SS3-190511	SS4-190511	LDR	Lot CQ
% Humidité	%	-	-	-	2.7	8.1	7.0	2.9	N/A	N/A
<b>HAP</b>										
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
D10-Anthracène	%	-	-	-	90	86	90	92	N/A	876424
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	74	72	78	78	N/A	876424
D14-Terphenyl	%	-	-	-	74	78	84	82	N/A	876424
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92	88	94	94	N/A	876424
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité										

Dossier Maxxam: B124883  
 Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
 Votre # de commande: 111-15727-00-200  
 Initiales du préleveur: MS

**HAP PAR GCMS (SOL)**

ID Maxxam					N62187	N62219	N62236	N62237		
Date d'échantillonnage					2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19		
	<b>Unités</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>SS1-190511</b>	<b>SS2-190511</b>	<b>SS3-190511</b>	<b>SS4-190511</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

D8-Naphtalène	%	-	-	-	88	84	92	92	N/A	876424
---------------	---	---	---	---	----	----	----	----	-----	--------

N/A = Non applicable  
 LDR = Limite de détection rapportée  
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

**HAP PAR GCMS (SOL)**

ID Maxxam					N62238	N62239	N62240	N62240		
Date d'échantillonnage					2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19		
	Unités	A	B	C	SS5-190511	SS6-190511	SS7-190511	SS7-190511 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% Humidité	%	-	-	-	3.7	4.1	2.4	2.4	N/A	N/A
<b>HAP</b>										
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	ND	ND	0.1	876424
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
D10-Anthracène	%	-	-	-	88	88	92	92	N/A	876424
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	78	72	74	78	N/A	876424
D14-Terphenyl	%	-	-	-	80	78	80	78	N/A	876424
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité										

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					N62238	N62239	N62240	N62240		
Date d'échantillonnage					2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19		
	Unités	A	B	C	SS5-190511	SS6-190511	SS7-190511	SS7-190511 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	94	90	94	96	N/A	876424
D8-Naphtalène	%	-	-	-	92	90	92	94	N/A	876424

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					N62242	N62243		
Date d'échantillonnage					2011/05/19	2011/05/19		
	Unités	A	B	C	SS8-190511	SSDUP3-190511	LDR	Lot CQ
% Humidité	%	-	-	-	4.7	5.4	N/A	N/A
<b>HAP</b>								
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	0.1	876424
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	0.1	876424
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	0.1	876424
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	0.1	876424
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	0.1	876424
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND	ND	0.1	876424
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	ND	ND	0.1	876424
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	ND	ND	0.1	876424
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND	ND	0.1	876424
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	-	-	-	90	90	N/A	876424
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	76	76	N/A	876424
D14-Terphenyl	%	-	-	-	78	78	N/A	876424
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	92	92	N/A	876424
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								

Dossier Maxxam: B124883  
 Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
 Votre # de commande: 111-15727-00-200  
 Initiales du préleveur: MS

**HAP PAR GCMS (SOL)**

ID Maxxam					N62242	N62243		
Date d'échantillonnage					2011/05/19	2011/05/19		
	<b>Unités</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>SS8-190511</b>	<b>SSDUP3-190511</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

D8-Naphtalène	%	-	-	-	90	90	N/A	876424
---------------	---	---	---	---	----	----	-----	--------

N/A = Non applicable  
 LDR = Limite de détection rapportée  
 Lot CQ = Lot contrôle qualité



Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					N62187	N62219	N62236	N62237		
Date d'échantillonnage					2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19		
	Unités	A	B	C	SS1-190511	SS2-190511	SS3-190511	SS4-190511	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	2.7	8.1	7.0	2.9	N/A	N/A
<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>										
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND	ND	ND	ND	100	876423
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	73	77	76	76	N/A	876423
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité										

ID Maxxam					N62238	N62239	N62240	N62240		
Date d'échantillonnage					2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19		
	Unités	A	B	C	SS5-190511	SS6-190511	SS7-190511	SS7-190511 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	3.7	4.1	2.4	2.4	N/A	N/A
<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>										
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND	ND	ND	ND	100	876423
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	76	84	89	88	N/A	876423
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité										

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					N62242	N62243		
Date d'échantillonnage					2011/05/19	2011/05/19		
	<b>Unités</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>SS8-190511</b>	<b>SSDUP3-190511</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

% Humidité	%	-	-	-	4.7	5.4	N/A	N/A
<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>								
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	<b>300</b>	700	<b>3500</b>	ND	ND	100	876423
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	87	85	N/A	876423

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					N62187	N62219	N62236	N62237	N62238		
Date d'échantillonnage					2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19		
	Unités	A	B	C	SS1-190511	SS2-190511	SS3-190511	SS4-190511	SS5-190511	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	2.7	8.1	7.0	2.9	3.7	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>											
Mercure (Hg)	mg/kg	0.2	2	10	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	876515
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	ND	ND	ND	ND	ND	0.8	876515
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	ND	ND	ND	ND	ND	5	876515
Baryum (Ba)	mg/kg	200	500	2000	6	29	12	10	ND	5	876515
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	876515
Cobalt (Co)	mg/kg	15	50	300	ND	3	ND	ND	ND	2	876515
Chrome (Cr)	mg/kg	85	250	800	5	7	6	5	4	2	876515
Cuivre (Cu)	mg/kg	40	100	500	ND	7	3	ND	ND	2	876515
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	ND	ND	ND	ND	ND	4	876515
Manganèse (Mn)	mg/kg	770	1000	2200	40	1100	100	54	45	1	876515
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	ND	ND	ND	ND	ND	1	876515
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	2	4	3	2	2	1	876515
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	ND	ND	ND	ND	ND	5	876515
Sélénium (Se)	mg/kg	1	3	10	ND	ND	ND	ND	ND	1	876515
Zinc (Zn)	mg/kg	110	500	1500	ND	10	10	ND	ND	10	876515

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

N/A = Non applicable

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					N62239	N62240	N62242	N62243		
Date d'échantillonnage					2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19	2011/05/19		
	Unités	A	B	C	SS6-190511	SS7-190511	SS8-190511	SSDUP3-190511	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	4.1	2.4	4.7	5.4	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>										
Mercure (Hg)	mg/kg	0.2	2	10	ND	ND	ND	ND	0.02	876515
Argent (Ag)	mg/kg	2	20	40	ND	ND	ND	ND	0.8	876515
Arsenic (As)	mg/kg	6	30	50	ND	ND	ND	ND	5	876515
Baryum (Ba)	mg/kg	200	500	2000	9	6	7	11	5	876515
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	ND	ND	ND	ND	0.5	876515
Cobalt (Co)	mg/kg	15	50	300	ND	ND	ND	ND	2	876515
Chrome (Cr)	mg/kg	85	250	800	4	5	3	ND	2	876515
Cuivre (Cu)	mg/kg	40	100	500	2	ND	ND	ND	2	876515
Etain (Sn)	mg/kg	5	50	300	ND	ND	ND	ND	4	876515
Manganèse (Mn)	mg/kg	770	1000	2200	51	46	31	31	1	876515
Molybdène (Mo)	mg/kg	2	10	40	ND	ND	ND	ND	1	876515
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	2	2	2	1	1	876515
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	ND	ND	ND	ND	5	876515
Sélénium (Se)	mg/kg	1	3	10	ND	ND	ND	ND	1	876515
Zinc (Zn)	mg/kg	110	500	1500	ND	ND	ND	ND	10	876515

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HAP PAR GCMS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62038	N62053	N62054	N62055	N62056		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	ES1-180511	ES2-180511	ES3-180511	ES4-180511	ES5-180511	LDR	Lot CQ

HAP								
Acénaphthène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Benzo(a)anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	875329
Benzo(a)pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	875329
Chrysène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Fluoranthène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Fluorène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Naphtalène	ug/L	ND	0.05	0.04	ND	0.03	0.03	875329
Phénanthrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	83	83	84	82	81	N/A	875329
D12-Benzo(a)pyrène	%	81	83	83	82	78	N/A	875329
D14-Terphenyl	%	87	90	90	87	85	N/A	875329
D8-Acenaphthylene	%	84	82	86	84	83	N/A	875329
D8-Naphtalène	%	73	73	79	78	78	N/A	875329

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HAP PAR GCMS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62057	N62058		N62059		N62060		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18		2011/05/18		2011/05/18		
	<b>Unités</b>	<b>ES6-180511</b>	<b>ES7-180511</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>ES8-180511</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>ES9-180511</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

HAP									
Acénaphène	ug/L	ND	ND	875329	ND	875324	ND	0.03	875329
Anthracène	ug/L	ND	ND	875329	ND	875324	ND	0.03	875329
Benzo(a)anthracène	ug/L	ND	ND	875329	ND	875324	ND	0.03	875329
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	ND	ND	875329	ND	875324	ND	0.06	875329
Benzo(a)pyrène	ug/L	ND	ND	875329	ND	875324	ND	0.008	875329
Chrysène	ug/L	ND	ND	875329	ND	875324	ND	0.03	875329
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	ND	ND	875329	ND	875324	ND	0.03	875329
Fluoranthène	ug/L	ND	ND	875329	ND	875324	ND	0.03	875329
Fluorène	ug/L	ND	ND	875329	ND	875324	ND	0.03	875329
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	ND	ND	875329	ND	875324	ND	0.03	875329
Naphtalène	ug/L	ND	ND	875329	ND	875324	ND	0.03	875329
Phénanthrène	ug/L	ND	ND	875329	ND	875324	ND	0.03	875329
Pyrène	ug/L	ND	ND	875329	ND	875324	ND	0.03	875329
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>									
D10-Anthracène	%	85	84	875329	90	875324	86	N/A	875329
D12-Benzo(a)pyrène	%	85	81	875329	88	875324	81	N/A	875329
D14-Terphenyl	%	88	87	875329	86	875324	88	N/A	875329
D8-Acenaphthylene	%	87	87	875329	86	875324	86	N/A	875329
D8-Naphtalène	%	81	81	875329	83	875324	83	N/A	875329

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HAP PAR GCMS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62061	N62062	N62063	N62064	N62065		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	ES10-180511	ESDUP1-180511	ES11-180511	EF11-180511	ES12-180511	LDR	Lot CQ

HAP								
Acénaphthène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Benzo(a)anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	875329
Benzo(a)pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	875329
Chrysène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Fluoranthène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Fluorène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Naphtalène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Phénanthrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	85	84	84	82	85	N/A	875329
D12-Benzo(a)pyrène	%	82	80	82	79	80	N/A	875329
D14-Terphenyl	%	91	88	86	88	87	N/A	875329
D8-Acenaphthylene	%	88	85	87	84	88	N/A	875329
D8-Naphtalène	%	85	82	83	79	82	N/A	875329

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HAP PAR GCMS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62066	N62067	N62068	N62069	N62070		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	<b>Unités</b>	<b>EF12-180511</b>	<b>ES13-180511</b>	<b>EF13-180511</b>	<b>ES14-180511</b>	<b>EF14-180511</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

HAP								
Acénaphthène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Benzo(a)anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	875329
Benzo(a)pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	875329
Chrysène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Fluoranthène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Fluorène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Naphtalène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Phénanthrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	87	90	86	85	86	N/A	875329
D12-Benzo(a)pyrène	%	80	81	81	78	81	N/A	875329
D14-Terphenyl	%	89	90	88	88	87	N/A	875329
D8-Acenaphthylene	%	87	88	88	86	91	N/A	875329
D8-Naphtalène	%	84	85	84	81	88	N/A	875329

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité



Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HAP PAR GCMS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62071	N62072	N62073	N62074	N62075		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	<b>Unités</b>	<b>ES15-180511</b>	<b>EF15-180511</b>	<b>ES16-180511</b>	<b>EF16-180511</b>	<b>ES17-180511</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

HAP								
Acénaphthène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Benzo(a)anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	875329
Benzo(a)pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	875329
Chrysène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Fluoranthène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Fluorène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Naphtalène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Phénanthrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	89	86	82	87	85	N/A	875329
D12-Benzo(a)pyrène	%	82	78	80	79	79	N/A	875329
D14-Terphenyl	%	87	88	87	88	88	N/A	875329
D8-Acenaphthylene	%	89	86	85	88	86	N/A	875329
D8-Naphtalène	%	86	81	82	83	81	N/A	875329

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HAP PAR GCMS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62076	N62077	N62078	N62079		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	EF17-180511	ES18-180511	EF18-180511	ESDUP2-180511	LDR	Lot CQ

HAP							
Acénaphène	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Benzo(a)anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.06	875329
Benzo(a)pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.008	875329
Chrysène	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Fluoranthène	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Fluorène	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Naphtalène	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Phénanthrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
Pyrène	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.03	875329
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
D10-Anthracène	%	86	85	87	84	N/A	875329
D12-Benzo(a)pyrène	%	78	82	79	79	N/A	875329
D14-Terphenyl	%	89	91	90	87	N/A	875329
D8-Acenaphthylene	%	85	86	88	88	N/A	875329
D8-Naphtalène	%	80	84	85	83	N/A	875329

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HAP PAR GCMS (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62537		
Date d'échantillonnage		2011/05/18		
	Unités	EFDUP1-180511	LDR	Lot CQ

HAP				
Acénaphène	ug/L	ND	0.03	875324
Anthracène	ug/L	ND	0.03	875324
Benzo(a)anthracène	ug/L	ND	0.03	875324
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	ND	0.06	875324
Benzo(a)pyrène	ug/L	ND	0.008	875324
Chrysène	ug/L	ND	0.03	875324
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	ND	0.03	875324
Fluoranthène	ug/L	ND	0.03	875324
Fluorène	ug/L	ND	0.03	875324
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	ND	0.03	875324
Naphtalène	ug/L	ND	0.03	875324
Phénanthrène	ug/L	ND	0.03	875324
Pyrène	ug/L	ND	0.03	875324
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
D10-Anthracène	%	83	N/A	875324
D12-Benzo(a)pyrène	%	95	N/A	875324
D14-Terphenyl	%	79	N/A	875324
D8-Acenaphthylene	%	88	N/A	875324
D8-Naphtalène	%	81	N/A	875324

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62038	N62053	N62054	N62055	N62056		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	<b>Unités</b>	<b>ES1-180511</b>	<b>ES2-180511</b>	<b>ES3-180511</b>	<b>ES4-180511</b>	<b>ES5-180511</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>								
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	100	875330
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
1-Chlorooctadécane	%	91	96	95	88	79	N/A	875330
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								

ID Maxxam		N62057	N62058		N62059		N62060		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18		2011/05/18		2011/05/18		
	<b>Unités</b>	<b>ES6-180511</b>	<b>ES7-180511</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>ES8-180511</b>	<b>Lot CQ</b>	<b>ES9-180511</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>									
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	ug/L	ND	ND	875330	ND	875322	ND	100	875330
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>									
1-Chlorooctadécane	%	85	86	875330	73	875322	92	N/A	875330
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité									

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62061	N62062	N62063	N62064	N62065		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	<b>Unités</b>	<b>ES10-180511</b>	<b>ESDUP1-180511</b>	<b>ES11-180511</b>	<b>EF11-180511</b>	<b>ES12-180511</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>								
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	ug/L	ND	ND	ND	ND	150	100	875330
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
1-Chlorooctadécane	%	93	94	89	86	87	N/A	875330

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam		N62066	N62067	N62068	N62069	N62070		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	<b>Unités</b>	<b>EF12-180511</b>	<b>ES13-180511</b>	<b>EF13-180511</b>	<b>ES14-180511</b>	<b>EF14-180511</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>								
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	100	875330
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
1-Chlorooctadécane	%	88	88	77	79	80	N/A	875330

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62071	N62072	N62073	N62074	N62075		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	<b>Unités</b>	<b>ES15-180511</b>	<b>EF15-180511</b>	<b>ES16-180511</b>	<b>EF16-180511</b>	<b>ES17-180511</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>								
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	100	875330
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
1-Chlorooctadécane	%	73	79	83	74	83	N/A	875330

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam		N62076	N62077	N62078	N62079		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	<b>Unités</b>	<b>EF17-180511</b>	<b>ES18-180511</b>	<b>EF18-180511</b>	<b>ESDUP2-180511</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>								
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	ug/L	ND	ND	140	ND	100	875330	
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
1-Chlorooctadécane	%	81	77	98	87	N/A	875330	

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62537		
Date d'échantillonnage		2011/05/18		
	<b>Unités</b>	<b>EFDUP1-180511</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX</b>				
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	ug/L	110	100	875322
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
1-Chlorooctadécane	%	67	N/A	875322

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### MÉTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62038	N62053	N62054	N62055	N62056	N62057		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	ES1-180511	ES2-180511	ES3-180511	ES4-180511	ES5-180511	ES6-180511	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Mercure (Hg)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	876474
Calcium (Ca)	mg/L	320	290	290	280	280	270	1	876477
Magnésium (Mg)	mg/L	900	880	860	810	840	720	100	876477
Dureté totale (CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	4500	4400	4300	4000	4100	3600	100	876477
MÉTAUX ICP-MS									
Aluminium (Al)	ug/L	61	51	69	57	71	89	1.0	876473
Argent (Ag)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	876473
Arsenic (As)	ug/L	1.5	1.3	1.3	1.3	1.4	1.2	1.0	876473
Baryum (Ba)	ug/L	7.5	7.4	7.3	7.4	8.6	7.4	2.0	876473
Cadmium (Cd)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.20	876473
Chrome (Cr)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.50	876473
Cobalt (Co)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.50	876473
Cuivre (Cu)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.50	876473
Molybdène (Mo)	ug/L	9.7	9.1	8.5	8.1	8.2	8.3	0.50	876473
Nickel (Ni)	ug/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	876473
Zinc (Zn)	ug/L	8.5	ND	ND	ND	ND	ND	5.0	876473
Sélénium (Se)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	876473
Plomb (Pb)	ug/L	0.77	2.7	0.33	1.5	37	3.5	0.10	876473

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité



Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### MÉTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62058	N62059	N62060	N62061	N62062	N62063		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	ES7-180511	ES8-180511	ES9-180511	ES10-180511	ESDUP1-180511	ES11-180511	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Mercure (Hg)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	876474
Calcium (Ca)	mg/L	270	270	270	270	270	290	1	876477
Magnésium (Mg)	mg/L	790	780	710	760	770	910	100	876477
Dureté totale (CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	3900	3900	3600	3800	3900	4400	100	876477
MÉTAUX ICP-MS									
Aluminium (Al)	ug/L	70	74	440	410	580	53	1.0	876473
Argent (Ag)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	876473
Arsenic (As)	ug/L	1.2	1.1	1.6	1.6	1.7	1.3	1.0	876473
Baryum (Ba)	ug/L	7.6	7.8	9.3	9.7	10	7.2	2.0	876473
Cadmium (Cd)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.20	876473
Chrome (Cr)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.50	876473
Cobalt (Co)	ug/L	ND	ND	0.56	ND	0.77	ND	0.50	876473
Cuivre (Cu)	ug/L	1.6	ND	0.58	ND	ND	ND	0.50	876473
Molybdène (Mo)	ug/L	8.0	7.7	7.1	7.7	8.0	9.5	0.50	876473
Nickel (Ni)	ug/L	ND	1.0	2.0	1.3	1.6	ND	1.0	876473
Zinc (Zn)	ug/L	ND	ND	9.0	ND	ND	ND	5.0	876473
Sélénium (Se)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	876473
Plomb (Pb)	ug/L	13	0.96	0.79	0.88	1.3	0.37	0.10	876473

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### MÉTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62064	N62065	N62066	N62067	N62068	N62068		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	EF11-180511	ES12-180511	EF12-180511	ES13-180511	EF13-180511	EF13-180511 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Mercure (Hg)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	876474
Calcium (Ca)	mg/L	280	270	280	280	280	280	1	876477
Magnésium (Mg)	mg/L	910	910	930	880	900	870	100	876477
Dureté totale (CaCO3)	mg/L	4400	4400	4600	4300	4400	4300	100	876477
<b>MÉTAUX ICP-MS</b>									
Aluminium (Al)	ug/L	49	53	60	58	61	68	1.0	876473
Argent (Ag)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	876473
Arsenic (As)	ug/L	1.5	1.3	1.4	1.3	1.5	ND	1.0	876473
Baryum (Ba)	ug/L	7.3	7.0	7.2	7.7	7.3	8.1	2.0	876473
Cadmium (Cd)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.20	876473
Chrome (Cr)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.50	876473
Cobalt (Co)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.50	876473
Cuivre (Cu)	ug/L	ND	ND	6.3	ND	ND	ND	0.50	876473
Molybdène (Mo)	ug/L	9.3	8.5	9.2	8.9	9.2	9.7	0.50	876473
Nickel (Ni)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	876473
Zinc (Zn)	ug/L	ND	ND	11	12	9.8	6.7	5.0	876473
Sélénium (Se)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	876473
Plomb (Pb)	ug/L	0.62	18	2.1	0.41	0.88	0.96	0.10	876473
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité									

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### MÉTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62069	N62070	N62071	N62072	N62073	N62074		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	Unités	ES14-180511	EF14-180511	ES15-180511	EF15-180511	ES16-180511	EF16-180511	LDR	Lot CQ

MÉTAUX									
Mercure (Hg)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	876483
Calcium (Ca)	mg/L	290	290	270	280	280	280	1	876487
Magnésium (Mg)	mg/L	850	900	790	860	850	930	100	876487
Dureté totale (CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	4200	4400	3900	4200	4200	4500	100	876487
<b>MÉTAUX ICP-MS</b>									
Aluminium (Al)	ug/L	53	57	61	61	52	59	1.0	876479
Argent (Ag)	ug/L	0.23	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	876479
Arsenic (As)	ug/L	1.6	1.8	1.8	1.6	1.9	1.8	1.0	876479
Baryum (Ba)	ug/L	7.5	7.5	7.6	7.6	7.4	7.3	2.0	876479
Cadmium (Cd)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.20	876479
Chrome (Cr)	ug/L	1.3	ND	1.3	1.3	1.3	1.9	0.50	876479
Cobalt (Co)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.50	876479
Cuivre (Cu)	ug/L	ND	5.6	ND	0.85	ND	1.4	0.50	876479
Molybdène (Mo)	ug/L	9.2	9.1	9.0	8.8	9.1	9.9	0.50	876479
Nickel (Ni)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	876479
Zinc (Zn)	ug/L	5.4	8.0	ND	7.6	ND	ND	5.0	876479
Sélénium (Se)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	876479
Plomb (Pb)	ug/L	0.59	1.1	1.5	1.5	0.91	0.62	0.10	876479

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### MÉTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62075	N62076	N62077	N62078	N62079		
Date d'échantillonnage		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
	<b>Unités</b>	<b>ES17-180511</b>	<b>EF17-180511</b>	<b>ES18-180511</b>	<b>EF18-180511</b>	<b>ESDUP2-180511</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>MÉTAUX</b>								
Mercure (Hg)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	876483
Calcium (Ca)	mg/L	280	290	270	270	270	1	876487
Magnésium (Mg)	mg/L	930	910	840	880	790	100	876487
Dureté totale (CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	4500	4500	4100	4300	3900	100	876487
<b>MÉTAUX ICP-MS</b>								
Aluminium (Al)	ug/L	53	43	53	120	58	1.0	876479
Argent (Ag)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	876479
Arsenic (As)	ug/L	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.0	876479
Baryum (Ba)	ug/L	7.7	7.4	7.4	7.6	7.8	2.0	876479
Cadmium (Cd)	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.22	0.20	876479
Chrome (Cr)	ug/L	1.8	2.1	2.2	2.5	2.2	0.50	876479
Cobalt (Co)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.50	876479
Cuivre (Cu)	ug/L	11	ND	ND	19	0.78	0.50	876479
Molybdène (Mo)	ug/L	9.6	9.4	8.8	8.9	9.0	0.50	876479
Nickel (Ni)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	876479
Zinc (Zn)	ug/L	ND	ND	7.4	13	12	5.0	876479
Sélénium (Se)	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	876479
Plomb (Pb)	ug/L	0.38	0.53	0.18	0.88	1.1	0.10	876479

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### MÉTAUX (EAU DE SURFACE)

ID Maxxam		N62537		
Date d'échantillonnage		2011/05/18		
	Unités	EFDUP1-180511	LDR	Lot CQ

<b>MÉTAUX</b>				
Mercure (Hg)	mg/L	0.0004	0.0001	876483
Calcium (Ca)	mg/L	280	1	876487
Magnésium (Mg)	mg/L	900	100	876487
Dureté totale (CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	4400	100	876487
<b>MÉTAUX ICP-MS</b>				
Aluminium (Al)	ug/L	60	1.0	876479
Argent (Ag)	ug/L	ND	0.10	876479
Arsenic (As)	ug/L	1.7	1.0	876479
Baryum (Ba)	ug/L	7.6	2.0	876479
Cadmium (Cd)	ug/L	ND	0.20	876479
Chrome (Cr)	ug/L	2.8	0.50	876479
Cobalt (Co)	ug/L	ND	0.50	876479
Cuivre (Cu)	ug/L	29	0.50	876479
Molybdène (Mo)	ug/L	9.0	0.50	876479
Nickel (Ni)	ug/L	ND	1.0	876479
Zinc (Zn)	ug/L	ND	5.0	876479
Sélénium (Se)	ug/L	ND	1.0	876479
Plomb (Pb)	ug/L	1.1	0.10	876479
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité				

Dossier Maxxam: B124883  
Date du rapport: 2011/06/01

GENIVAR Inc.

Nom de projet: IOC  
Votre # de commande: 111-15727-00-200  
Initiales du préleveur: MS

### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

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

A,B,C: Ces critères proviennent de l'Annexe 2 de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Pour les analyses de métaux(et métalloïdes) dans les sols, le critère A désigne la " Teneur de fond Secteur Basses-Terres du Saint-Laurent ".

A,B-eau souterraine: A=Critère pour fin de consommation; B=Critère pour la résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts. Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

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

#### HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

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

#### MÉTAUX (SÉDIMENT)

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

#### HAP PAR GCMS (SOL)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

#### HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

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

#### MÉTAUX (SOL)

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

#### HAP PAR GCMS (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

#### HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

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

#### MÉTAUX (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.  
Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Mélissa Sanikopoulos  
 Votre # du projet:  
 P.O. #: 111-15727-00-200  
 Nom de projet: IOC

Rapport Assurance Qualité  
 Dossier Maxxam: B124883

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
875322 TN1	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2011/05/26		97	%
	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2011/05/26		95	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	1-Chlorooctadécane	2011/05/26		94	%
	Blanc fortifié	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/26		77	%
	Blanc fortifié DUP	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/26		81	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/26		77	%
	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2011/05/26		84	%
			Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/26	ND, LDR=100	
875324 IC3	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/05/25		80	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/05/25		104	%
		D14-Terphenyl	2011/05/25		96	%
		D8-Acenaphthylene	2011/05/25		81	%
		D8-Naphtalène	2011/05/25		77	%
		Acénaphène	2011/05/25		92	%
		Anthracène	2011/05/25		90	%
		Benzo(a)anthracène	2011/05/25		111	%
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/05/25		122	%
		Benzo(a)pyrène	2011/05/25		118	%
		Chrysène	2011/05/25		115	%
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/05/25		107	%
		Fluoranthène	2011/05/25		97	%
		Fluorène	2011/05/25		99	%
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/05/25		90	%
		Naphtalène	2011/05/25		86	%
		Phénanthrène	2011/05/25		85	%
		Pyrène	2011/05/25		102	%
		Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/05/25		93
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/05/25		90	%
		D14-Terphenyl	2011/05/25		93	%
		D8-Acenaphthylene	2011/05/25		91	%
		D8-Naphtalène	2011/05/25		86	%
		Acénaphène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L
		Anthracène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L
		Benzo(a)anthracène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/05/25	ND, LDR=0.06		ug/L
		Benzo(a)pyrène	2011/05/25	ND, LDR=0.008		ug/L
		Chrysène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L
	Fluoranthène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L	
	Fluorène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L	
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L	
	Naphtalène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L	
	Phénanthrène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L	
	Pyrène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L	
875329 IC3	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/05/25		81	%
	Blanc fortifié DUP	D10-Anthracène	2011/05/25		78	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D10-Anthracène	2011/05/25		81	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	D10-Anthracène	2011/05/25		77	%
	Blanc fortifié	D12-Benzo(a)pyrène	2011/05/25		89	%
	Blanc fortifié DUP	D12-Benzo(a)pyrène	2011/05/25		85	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D12-Benzo(a)pyrène	2011/05/25		86	%



GENIVAR Inc.  
 Attention: Mélissa Sanikopoulos  
 Votre # du projet:  
 P.O. #: 111-15727-00-200  
 Nom de projet: IOC

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B124883

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
875329 IC3	Blanc fortifié DUP					
	3	D12-Benzo(a)pyrène	2011/05/25		85	%
	Blanc fortifié	D14-Terphenyl	2011/05/25		97	%
	Blanc fortifié DUP	D14-Terphenyl	2011/05/25		93	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D14-Terphenyl	2011/05/25		96	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	D14-Terphenyl	2011/05/25		91	%
	Blanc fortifié	D8-Acenaphthylene	2011/05/25		81	%
	Blanc fortifié DUP	D8-Acenaphthylene	2011/05/25		81	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D8-Acenaphthylene	2011/05/25		82	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	D8-Acenaphthylene	2011/05/25		80	%
	Blanc fortifié	D8-Naphtalène	2011/05/25		74	%
	Blanc fortifié DUP	D8-Naphtalène	2011/05/25		75	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D8-Naphtalène	2011/05/25		75	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	D8-Naphtalène	2011/05/25		75	%
	Blanc fortifié	Acénaphène	2011/05/25		80	%
	Blanc fortifié DUP	Acénaphène	2011/05/25		80	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Acénaphène	2011/05/25		78	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	Acénaphène	2011/05/25		78	%
	Blanc fortifié	Anthracène	2011/05/25		84	%
	Blanc fortifié DUP	Anthracène	2011/05/25		82	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Anthracène	2011/05/25		83	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	Anthracène	2011/05/25		80	%
	Blanc fortifié	Benzo(a)anthracène	2011/05/25		103	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(a)anthracène	2011/05/25		100	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Benzo(a)anthracène	2011/05/25		100	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	Benzo(a)anthracène	2011/05/25		94	%
	Blanc fortifié	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/05/25		89	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/05/25		88	%
Blanc fortifié DUP						
2	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/05/25		85	%	
Blanc fortifié DUP						
3	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/05/25		86	%	
Blanc fortifié	Benzo(a)pyrène	2011/05/25		89	%	
Blanc fortifié DUP	Benzo(a)pyrène	2011/05/25		85	%	
Blanc fortifié DUP						
2	Benzo(a)pyrène	2011/05/25		84	%	
Blanc fortifié DUP						
3	Benzo(a)pyrène	2011/05/25		84	%	
Blanc fortifié	Chrysène	2011/05/25		101	%	
Blanc fortifié DUP	Chrysène	2011/05/25		97	%	
Blanc fortifié DUP						
2	Chrysène	2011/05/25		97	%	
Blanc fortifié DUP						
3	Chrysène	2011/05/25		92	%	



GENIVAR Inc.  
 Attention: Mélissa Sanikopoulos  
 Votre # du projet:  
 P.O. #: 111-15727-00-200  
 Nom de projet: IOC

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B124883

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
875329 IC3	Blanc fortifié	Dibenz(a,h)anthracène	2011/05/25		94	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenz(a,h)anthracène	2011/05/25		90	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Dibenz(a,h)anthracène	2011/05/25		89	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	Dibenz(a,h)anthracène	2011/05/25		87	%
	Blanc fortifié	Fluoranthène	2011/05/25		87	%
	Blanc fortifié DUP	Fluoranthène	2011/05/25		89	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Fluoranthène	2011/05/25		85	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	Fluoranthène	2011/05/25		84	%
	Blanc fortifié	Fluorène	2011/05/25		85	%
	Blanc fortifié DUP	Fluorène	2011/05/25		82	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Fluorène	2011/05/25		83	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	Fluorène	2011/05/25		79	%
	Blanc fortifié	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/05/25		96	%
	Blanc fortifié DUP	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/05/25		91	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/05/25		90	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/05/25		88	%
	Blanc fortifié	Naphtalène	2011/05/25		75	%
	Blanc fortifié DUP	Naphtalène	2011/05/25		76	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Naphtalène	2011/05/25		75	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	Naphtalène	2011/05/25		76	%
	Blanc fortifié	Phénanthrène	2011/05/25		81	%
	Blanc fortifié DUP	Phénanthrène	2011/05/25		81	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Phénanthrène	2011/05/25		80	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	Phénanthrène	2011/05/25		79	%
	Blanc fortifié	Pyrène	2011/05/25		93	%
	Blanc fortifié DUP	Pyrène	2011/05/25		95	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Pyrène	2011/05/25		92	%
Blanc fortifié DUP						
3	Pyrène	2011/05/25		91	%	
Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/05/25		82	%	
	D12-Benzo(a)pyrène	2011/05/25		80	%	
	D14-Terphenyl	2011/05/25		91	%	
	D8-Acenaphthylene	2011/05/25		85	%	
	D8-Naphtalène	2011/05/25		76	%	
	Acénaphène	2011/05/25		ND, LDR=0.03	ug/L	
	Anthracène	2011/05/25		ND, LDR=0.03	ug/L	
	Benzo(a)anthracène	2011/05/25		ND, LDR=0.03	ug/L	
	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/05/25		ND, LDR=0.06	ug/L	
	Benzo(a)pyrène	2011/05/25		ND, LDR=0.008	ug/L	
	Chrysène	2011/05/25		ND, LDR=0.03	ug/L	
	Dibenz(a,h)anthracène	2011/05/25		ND, LDR=0.03	ug/L	
	Fluoranthène	2011/05/25		ND, LDR=0.03	ug/L	

GENIVAR Inc.  
 Attention: Mélissa Sanikopoulos  
 Votre # du projet:  
 P.O. #: 111-15727-00-200  
 Nom de projet: IOC

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B124883

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités		
875329 IC3	Blanc de méthode	Fluorène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L		
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L		
		Naphtalène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L		
		Phénanthrène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L		
		Pyrène	2011/05/25	ND, LDR=0.03		ug/L		
875330 TN1	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2011/05/26		67	%		
		1-Chlorooctadécane	2011/05/26		81	%		
	Blanc fortifié DUP	2	1-Chlorooctadécane	2011/05/26		87	%	
		3	1-Chlorooctadécane	2011/05/26		82	%	
	Blanc fortifié	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/26		62	%		
		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/26		78	%		
	Blanc fortifié DUP	2	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/26		77	%	
		3	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/26		74	%	
	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2011/05/26		77	%		
		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/26	ND, LDR=100			ug/L	
	875804 MCL	Blanc fortifié	Mercuré (Hg)	2011/05/27		101	%	
			Argent (Ag)	2011/05/27		94	%	
			Arsenic (As)	2011/05/27		93	%	
Baryum (Ba)			2011/05/27		103	%		
Cadmium (Cd)			2011/05/27		87	%		
Cobalt (Co)			2011/05/27		108	%		
Chrome (Cr)			2011/05/27		126 (1)	%		
Cuivre (Cu)			2011/05/27		104	%		
Etain (Sn)			2011/05/27		110	%		
Manganèse (Mn)			2011/05/27		119	%		
Molybdène (Mo)			2011/05/27		97	%		
Nickel (Ni)			2011/05/27		104	%		
Plomb (Pb)			2011/05/27		102	%		
Sélénium (Se)			2011/05/27		78	%		
Zinc (Zn)			2011/05/27		87	%		
Blanc de méthode			Mercuré (Hg)	2011/05/27	ND, LDR=0.05			mg/kg
			Argent (Ag)	2011/05/27	ND, LDR=2			mg/kg
			Arsenic (As)	2011/05/27	ND, LDR=1			mg/kg
			Baryum (Ba)	2011/05/27	ND, LDR=5			mg/kg
			Cadmium (Cd)	2011/05/27	ND, LDR=0.2			mg/kg
			Cobalt (Co)	2011/05/27	ND, LDR=2			mg/kg
			Chrome (Cr)	2011/05/27	ND, LDR=2			mg/kg
			Cuivre (Cu)	2011/05/27	ND, LDR=1			mg/kg
			Etain (Sn)	2011/05/27	ND, LDR=5			mg/kg
			Manganèse (Mn)	2011/05/27	ND, LDR=1			mg/kg
			Molybdène (Mo)	2011/05/27	ND, LDR=2			mg/kg
			Nickel (Ni)	2011/05/27	ND, LDR=1			mg/kg
	Plomb (Pb)	2011/05/27	ND, LDR=5			mg/kg		
	Sélénium (Se)	2011/05/27	ND, LDR=10			mg/kg		
	Zinc (Zn)	2011/05/27	ND, LDR=5			mg/kg		
876384 TN1	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2011/05/26		87	%		
		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/26		78	%		
	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2011/05/26		77	%		
		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/26	ND, LDR=100		mg/kg		
		1-Chlorooctadécane	2011/05/26		81	%		
876423 TN1	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2011/05/26		81	%		
	Blanc fortifié DUP	1-Chlorooctadécane	2011/05/26		92	%		

GENIVAR Inc.  
 Attention: Mélissa Sanikopoulos  
 Votre # du projet:  
 P.O. #: 111-15727-00-200  
 Nom de projet: IOC

## Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B124883

Lot AQ/CQ			Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj			
876423 TN1	Blanc fortifié	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/26		88	%
	Blanc fortifié DUP	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/26		82	%
	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2011/05/26		53 (2)	%
876424 IC3		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2011/05/26	ND, LDR=100		mg/kg
	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/05/26		90	%
	Blanc fortifié DUP	D10-Anthracène	2011/05/26		92	%
	Blanc fortifié	D12-Benzo(a)pyrène	2011/05/26		82	%
	Blanc fortifié DUP	D12-Benzo(a)pyrène	2011/05/26		82	%
	Blanc fortifié	D14-Terphenyl	2011/05/26		90	%
	Blanc fortifié DUP	D14-Terphenyl	2011/05/26		92	%
	Blanc fortifié	D8-Acenaphthylene	2011/05/26		96	%
	Blanc fortifié DUP	D8-Acenaphthylene	2011/05/26		94	%
	Blanc fortifié	D8-Naphtalène	2011/05/26		92	%
	Blanc fortifié DUP	D8-Naphtalène	2011/05/26		92	%
	Blanc fortifié	Acénaphène	2011/05/26		107	%
	Blanc fortifié DUP	Acénaphène	2011/05/26		102	%
	Blanc fortifié	Acénaphthylène	2011/05/26		108	%
	Blanc fortifié DUP	Acénaphthylène	2011/05/26		105	%
	Blanc fortifié	Anthracène	2011/05/26		102	%
	Blanc fortifié DUP	Anthracène	2011/05/26		102	%
	Blanc fortifié	Benzo(a)anthracène	2011/05/26		97	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(a)anthracène	2011/05/26		96	%
	Blanc fortifié	Benzo(a)pyrène	2011/05/26		94	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(a)pyrène	2011/05/26		91	%
	Blanc fortifié	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/05/26		95	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/05/26		94	%
	Blanc fortifié	Benzo(c)phénanthrène	2011/05/26		99	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(c)phénanthrène	2011/05/26		97	%
	Blanc fortifié	Benzo(ghi)pérylène	2011/05/26		83	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(ghi)pérylène	2011/05/26		79	%
	Blanc fortifié	Chrysène	2011/05/26		104	%
	Blanc fortifié DUP	Chrysène	2011/05/26		103	%
	Blanc fortifié	Dibenz(a,h)anthracène	2011/05/26		90	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenz(a,h)anthracène	2011/05/26		85	%
	Blanc fortifié	Dibenzo(a,i)pyrène	2011/05/26		90	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,i)pyrène	2011/05/26		88	%
	Blanc fortifié	Dibenzo(a,h)pyrène	2011/05/26		80	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,h)pyrène	2011/05/26		79	%
Blanc fortifié	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/05/26		83	%	
Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/05/26		79	%	
Blanc fortifié	7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/05/26		91	%	
Blanc fortifié DUP	7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/05/26		88	%	
Blanc fortifié	Fluoranthène	2011/05/26		98	%	
Blanc fortifié DUP	Fluoranthène	2011/05/26		97	%	
Blanc fortifié	Fluorène	2011/05/26		118	%	
Blanc fortifié DUP	Fluorène	2011/05/26		112	%	
Blanc fortifié	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/05/26		73	%	
Blanc fortifié DUP	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/05/26		70	%	
Blanc fortifié	3-Méthylcholanthrène	2011/05/26		96	%	
Blanc fortifié DUP	3-Méthylcholanthrène	2011/05/26		94	%	
Blanc fortifié	Naphtalène	2011/05/26		108	%	
Blanc fortifié DUP	Naphtalène	2011/05/26		104	%	
Blanc fortifié	Phénanthrène	2011/05/26		101	%	
Blanc fortifié DUP	Phénanthrène	2011/05/26		99	%	
Blanc fortifié	Pyrène	2011/05/26		102	%	

GENIVAR Inc.  
 Attention: Mélissa Sanikopoulos  
 Votre # du projet:  
 P.O. #: 111-15727-00-200  
 Nom de projet: IOC

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B124883

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
876424 IC3	Blanc fortifié DUP	Pyrène	2011/05/26		100	%
	Blanc fortifié	2-Méthylnaphtalène	2011/05/26		98	%
	Blanc fortifié DUP	2-Méthylnaphtalène	2011/05/26		95	%
	Blanc fortifié	1-Méthylnaphtalène	2011/05/26		99	%
	Blanc fortifié DUP	1-Méthylnaphtalène	2011/05/26		95	%
	Blanc fortifié	1,3-Diméthylnaphtalène	2011/05/26		100	%
	Blanc fortifié DUP	1,3-Diméthylnaphtalène	2011/05/26		96	%
	Blanc fortifié	2,3,5-Triméthylnaphtalène	2011/05/26		94	%
	Blanc fortifié DUP	2,3,5-Triméthylnaphtalène	2011/05/26		91	%
	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/05/26		64	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/05/26		52	%
		D14-Terphenyl	2011/05/26		56	%
		D8-Acenaphthylene	2011/05/26		64	%
		D8-Naphtalène	2011/05/26		62	%
		Acénaphène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Acénaphthylène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Anthracène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(a)anthracène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(a)pyrène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(c)phénanthrène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Benzo(ghi)pérylène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Chrysène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,i)pyrène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,h)pyrène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Dibenzo(a,l)pyrène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Fluoranthène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Fluorène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		3-Méthylcholanthrène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Naphtalène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
		Phénanthrène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg
	Pyrène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg	
	2-Méthylnaphtalène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg	
	1-Méthylnaphtalène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg	
	1,3-Diméthylnaphtalène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg	
	2,3,5-Triméthylnaphtalène	2011/05/26	ND, LDR=0.1		mg/kg	
876473 HC	Blanc fortifié	Aluminium (Al)	2011/05/27		116	%
		Argent (Ag)	2011/05/27		98	%
		Arsenic (As)	2011/05/27		97	%
		Baryum (Ba)	2011/05/27		105	%
		Cadmium (Cd)	2011/05/27		109	%
		Chrome (Cr)	2011/05/27		94	%
		Cobalt (Co)	2011/05/27		100	%
		Cuivre (Cu)	2011/05/27		92	%
		Molybdène (Mo)	2011/05/27		111	%
		Nickel (Ni)	2011/05/27		99	%
		Zinc (Zn)	2011/05/27		93	%
		Sélénium (Se)	2011/05/27		97	%
	Plomb (Pb)	2011/05/27		107	%	
Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2011/05/27	ND, LDR=1.0		ug/L	
	Argent (Ag)	2011/05/27	ND, LDR=0.10		ug/L	
	Arsenic (As)	2011/05/27	ND, LDR=1.0		ug/L	

GENIVAR Inc.  
 Attention: Mélissa Sanikopoulos  
 Votre # du projet:  
 P.O. #: 111-15727-00-200  
 Nom de projet: IOC

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B124883

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités		
876473 HC	Blanc de méthode	Baryum (Ba)	2011/05/27	ND, LDR=2.0		ug/L		
		Cadmium (Cd)	2011/05/27	ND, LDR=0.20		ug/L		
		Chrome (Cr)	2011/05/27	ND, LDR=0.50		ug/L		
		Cobalt (Co)	2011/05/27	ND, LDR=0.50		ug/L		
		Cuivre (Cu)	2011/05/27	ND, LDR=0.50		ug/L		
		Molybdène (Mo)	2011/05/27	ND, LDR=0.50		ug/L		
		Nickel (Ni)	2011/05/27	ND, LDR=1.0		ug/L		
		Zinc (Zn)	2011/05/27	ND, LDR=5.0		ug/L		
		Sélénium (Se)	2011/05/27	ND, LDR=1.0		ug/L		
		Plomb (Pb)	2011/05/27	ND, LDR=0.10		ug/L		
		876474 HC	Blanc fortifié	Mercure (Hg)	2011/05/30		106	%
				Mercure (Hg)	2011/05/30	ND, LDR=0.0001		mg/L
		876477 HC	Blanc fortifié	Calcium (Ca)	2011/05/30		102	%
Magnésium (Mg)	2011/05/30				97	%		
Blanc de méthode	Calcium (Ca)		2011/05/30	ND, LDR=1		mg/L		
	Magnésium (Mg)		2011/05/30	ND, LDR=1		mg/L		
876479 HC	Blanc fortifié	Dureté totale (CaCO3)	2011/05/30	ND, LDR=1		mg/L		
		Aluminium (Al)	2011/05/27		116	%		
		Argent (Ag)	2011/05/27		99	%		
		Arsenic (As)	2011/05/27		98	%		
		Baryum (Ba)	2011/05/27		111	%		
		Cadmium (Cd)	2011/05/27		108	%		
		Chrome (Cr)	2011/05/27		97	%		
		Cobalt (Co)	2011/05/27		101	%		
		Cuivre (Cu)	2011/05/27		93	%		
		Molybdène (Mo)	2011/05/27		112	%		
		Nickel (Ni)	2011/05/27		98	%		
		Zinc (Zn)	2011/05/27		100	%		
		Sélénium (Se)	2011/05/27		99	%		
	Plomb (Pb)	2011/05/27		110	%			
	Blanc de méthode	Aluminium (Al)	2011/05/27	ND, LDR=1.0		ug/L		
		Argent (Ag)	2011/05/27	ND, LDR=0.10		ug/L		
		Arsenic (As)	2011/05/27	ND, LDR=1.0		ug/L		
		Baryum (Ba)	2011/05/27	ND, LDR=2.0		ug/L		
		Cadmium (Cd)	2011/05/27	ND, LDR=0.20		ug/L		
		Chrome (Cr)	2011/05/27	ND, LDR=0.50		ug/L		
		Cobalt (Co)	2011/05/27	ND, LDR=0.50		ug/L		
		Cuivre (Cu)	2011/05/27	ND, LDR=0.50		ug/L		
		Molybdène (Mo)	2011/05/27	ND, LDR=0.50		ug/L		
		Nickel (Ni)	2011/05/27	ND, LDR=1.0		ug/L		
		Zinc (Zn)	2011/05/27	ND, LDR=5.0		ug/L		
		Sélénium (Se)	2011/05/27	ND, LDR=1.0		ug/L		
		Plomb (Pb)	2011/05/27	ND, LDR=0.10		ug/L		
876483 HC		Blanc fortifié	Mercure (Hg)	2011/05/27		105	%	
	Mercure (Hg)		2011/05/27	ND, LDR=0.0001		mg/L		
876487 HC	Blanc fortifié	Calcium (Ca)	2011/05/27		106	%		
		Magnésium (Mg)	2011/05/27		101	%		
	Blanc de méthode	Calcium (Ca)	2011/05/27	ND, LDR=1		mg/L		
		Magnésium (Mg)	2011/05/27	ND, LDR=1		mg/L		
Dureté totale (CaCO3)		2011/05/27	ND, LDR=1		mg/L			
	876515 MCL	Blanc fortifié	Mercure (Hg)	2011/05/27		113	%	
Argent (Ag)			2011/05/27		92	%		
Arsenic (As)			2011/05/27		99	%		
Baryum (Ba)			2011/05/27		102	%		
Cadmium (Cd)			2011/05/27		94	%		



GENIVAR Inc.  
 Attention: Mélissa Sanikopoulos  
 Votre # du projet:  
 P.O. #: 111-15727-00-200  
 Nom de projet: IOC

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B124883

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités		
876515 MCL	Blanc fortifié	Cobalt (Co)	2011/05/27		103	%		
		Chrome (Cr)	2011/05/27		113	%		
		Cuivre (Cu)	2011/05/27		103	%		
		Etain (Sn)	2011/05/27		101	%		
		Manganèse (Mn)	2011/05/27		111	%		
		Molybdène (Mo)	2011/05/27		93	%		
		Nickel (Ni)	2011/05/27		101	%		
		Plomb (Pb)	2011/05/27		102	%		
		Sélénium (Se)	2011/05/27		98	%		
		Zinc (Zn)	2011/05/27		104	%		
		Blanc de méthode	Mercuré (Hg)	2011/05/27	ND, LDR=0.02			mg/kg
			Argent (Ag)	2011/05/27	ND, LDR=0.8			mg/kg
			Arsenic (As)	2011/05/27	ND, LDR=5			mg/kg
			Baryum (Ba)	2011/05/27	ND, LDR=5			mg/kg
	Cadmium (Cd)		2011/05/27	ND, LDR=0.5			mg/kg	
	Cobalt (Co)		2011/05/27	ND, LDR=2			mg/kg	
	Chrome (Cr)		2011/05/27	ND, LDR=2			mg/kg	
	Cuivre (Cu)		2011/05/27	ND, LDR=2			mg/kg	
	Etain (Sn)		2011/05/27	ND, LDR=4			mg/kg	
	Manganèse (Mn)		2011/05/27	ND, LDR=1			mg/kg	
	Molybdène (Mo)		2011/05/27	ND, LDR=1			mg/kg	
	Nickel (Ni)		2011/05/27	ND, LDR=1			mg/kg	
	Plomb (Pb)		2011/05/27	ND, LDR=5			mg/kg	
	Sélénium (Se)	2011/05/27	ND, LDR=1			mg/kg		
	Zinc (Zn)	2011/05/27	ND, LDR=10			mg/kg		

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération

( 1 ) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

( 2 ) Veuillez noter que dû à une erreur de manipulation, la récupération du surrogate est en dehors des limites de contrôle mais l'ensemble du contrôle de qualité pour cette analyse rencontre nos critères d'acceptabilité.

## Page des signatures de validation

**Dossier Maxxam: B124883**

---

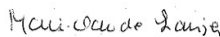
Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:





---

NOUREDDINE CHAFIAAI, B.Sc., Chimiste,





---

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





---

DANIELA MAZILU, B.Sc. Chimiste,





---

CORINA TUE, B.Sc. Chimiste,





---

MARIA CHRIFI ALAOU, B.Sc., Chimiste,





---

TIEN NGUYEN THI, B.Sc., Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



Compagnie:(Info facturation) <b>GENIVAR</b>		Compagnie:(Info. Rapport) <b>IDEM</b>	
Adresse: <b>1166, boul.</b>		Adresse:	
Chargé(e) de projet: <b>Mélissa Sanikopoulos</b>		Chargé(e) de projet: <b>M.S. et Suzie Bélanger</b>	
Échantillonneur: <b>MS</b>		Échantillonneur:	

N°	Identification de l'échantillon	N° labo MAXXAM	Matrice							Échantillonnage		HP C10-C50	HAP	Mercure	Dureté	Métaux : Al, Ag, As, Ba Cd, Cr, Co, Cu, Mo, Ni, Pb, Se, Zn	Métaux : Ag, As, Ba Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn	Carbone organique total
			Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	# contenants à filtrer (oui/non)	Date							
1	ES1-180511				X							X	X	X	X			
2	SF1-180511							X				X	X	X			X	X
3	ES2-180511				X							X	X	X	X			
4	SF2-180511							X				X	X	X			X	X
5	ES3-180511				X							X	X	X	X			
6	SF3-180511							X				X	X	X			X	X
7	ES4-180511				X							X	X	X	X			
8	SF4-180511							X				X	X	X			X	X
9	ES5-180511				X							X	X	X	X			
10	SF5-180511							X				X	X	X			X	X
11	ES5-180511				X							X	X	X	X			
12	SF5-180511							X				X	X	X			X	X

**Légende métaux:**  
 \*\* Métaux 13 éléments(Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Zn)  
 \*\*\* Métaux 16 éléments(Al, Sb, Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Na, Zn)

<b>DÉLAIS (voir verso):</b> <input type="checkbox"/> 10 jours ouvrables <input type="checkbox"/> 5 jours ouvrables <input type="checkbox"/> 72 heures <input type="checkbox"/> 48 heures <input type="checkbox"/> 24 heures	<b>N° d'offre de service Maxxam:</b> B10283	<b>Limites de détection requises / type de contaminants:</b>		
	<b>Site:</b> IOC	<b>Instructions spéciales:</b>		
	<b>N° de bon de commande:</b> 111-15727-00-200	<b>Métaux déjà filtrés sur le terrain</b>		
	<b>Autres:</b>			

<b>LÉGENDE:</b> * C = Canisters * D = Déchets * H = Huile * T = Tubes ou Cartouches	<b>Livré par l'échantillonneur:</b>	Date	Heure	Reçu par:
	<b>Livré par messagerie:</b>	Date	Heure	Reçu par:
	<b>Livré par: DICOM 19-05-11</b>	Date 11/05/11	Heure 08:30	Reçu par Maxxam: <i>RCF</i>

20-May-11 08:30  
ARGYRO FRANGOULIS  
B124883

Compagnie:(Info facturation) <b>GENIVAR</b>		Compagnie:(Info. Rapport) <b>IDEM</b>	
Adresse: <b>1166, boul.</b>		Adresse:	
Chargé(e) de projet: <b>Mélissa Sanikopoulos</b>		Chargé(e) de projet: <b>M.S. et Suzie Bélanger</b>	
Échantillonneur: <b>MS</b>		Échantillonneur:	

N°	Identification de l'échantillon	N° labo MAXXAM	Matrice							Échantillonnage		Date	HP C10-C50	HAP	Mercure	Dureté	Métaux : Al, Ag, As, Ba Cd, Cr, Co, Cu, Mo, Ni, Pb, Se, Zn	Métaux : Ag, As, Ba Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn	Carbone organique total
			Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	# contenants à filtrer (oui/non)									
1	ES6-180511				X						18/05/11	X	X	X	X	X			
2	SF6-180511						X				18/05/11	X	X	X			X	X	
3	ES7-180511				X						18/05/11	X	X	X	X	X			
4	SF7-180511						X				18/05/11	X	X	X			X	X	
5	ES8-180511				X						18/05/11	X	X	X	X	X			
6	SF8-180511						X				18/05/11	X	X	X			X	X	
7	ES9-180511				X						18/05/11	X	X	X	X	X			
8	SF9-180511						X				18/05/11	X	X	X			X	X	
9	ES10-180511				X						18/05/11	X	X	X	X	X			
10	SF10-180511						X				18/05/11	X	X	X			X	X	
11	ESDUP1-180511				X						18/05/11	X	X	X	X	X			
12	SFDUP1-180511						X				18/05/11	X	X	X			X	X	

**Légende métaux:** \*\* Métaux 13 éléments(Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Zn)  
\*\*\* Métaux 16 éléments(Al, Sb, Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Na, Zn)

<b>DÉLAIS (voir verso):</b> <input type="checkbox"/> 10 jours ouvrables <input type="checkbox"/> 5 jours ouvrables <input type="checkbox"/> 72 heures <input type="checkbox"/> 48 heures <input type="checkbox"/> 24 heures	N° d'offre de service Maxxam: <b>B10283</b>	<b>Limites de détection requises / type de contaminants:</b>  <b>Instructions spéciales:</b>  <b>Métaux déjà filtrés sur le terrain</b>
	Site: <b>IOC</b>	
	N° de bon de commande: <b>111-15727-00-200</b>	
	Autres:	

<b>LÉGENDE:</b> * C = Canisters * D = Déchets * H = Huile * T = Tubes ou Cartouches	Livré par l'échantillonneur:	Date	Heure	Reçu par:
	Livré par messagerie:	Date	Heure	Reçu par:
	Livré par: <b>DICOM 19-05-11</b>	Date <b>11/05/11</b>	Heure <b>08:30</b>	Reçu par Maxxam: <b>[Signature]</b>

10-10-01 9-9-9, 8-8-8 10-10-0









Compagnie:(Info facturation) <b>GENIVAR</b>		Compagnie:(Info. Rapport) <b>IDEM</b>	
Adresse: <b>1166, boul.</b>		Adresse:	
Chargé(e) de projet: <b>Mélissa Sanikopoulos</b>		Chargé(e) de projet: <b>M.S. et Suzie Bélanger</b>	
Échantillonneur: <b>MS</b>		Échantillonneur:	

N°	Identification de l'échantillon	N° labo MAXXAM	Matrice							Échantillonnage		Date	HP C10-C50	HAP	Mercure	Dureté	Métaux : Al, Ag, As, Ba Cd, Cr, Co, Cu, Mo, Ni, Pb, Se, Zn	Métaux : Ag, As, Ba Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn	Carbone organique total
			Eau potable	Eau usée	Eau sout.	Eau de surf.	Sols	Sédiments	Autres*	# contenants à filtrer (oui/non)									
1	ESDUP2-180511				X						18/05/11	X	X	X	X	X			
2	EFDUP2-180511				X						18/05/11	X	X	X	X	X			
3	SFDUP2-180511							X			18/05/11	X	X	X			X	X	
4	SS1-190511					X					19/05/11	X	X	X			X		
5	SS2-190511					X					19/05/11	X	X	X			X		
6	SS3-190511					X					19/05/11	X	X	X			X		
7	SS4-190511					X					19/05/11	X	X	X			X		
8	SS5-190511					X					19/05/11	X	X	X			X		
9	SS6-190511					X					19/05/11	X	X	X			X		
10	SS7-190511					X					19/05/11	X	X	X			X		
11	SS8-190511					X					19/05/11	X	X	X			X		
12	SSDUP3-190511					X					19/05/11	X	X	X			X		

**Légende métaux:**  
 \*\* Métaux 13 éléments (Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Zn)  
 \*\*\* Métaux 16 éléments (Al, Sb, Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Na, Zn)

<b>DÉLAIS (voir verso):</b> <input type="checkbox"/> 10 jours ouvrables <input type="checkbox"/> 5 jours ouvrables <input type="checkbox"/> 72 heures <input type="checkbox"/> 48 heures <input type="checkbox"/> 24 heures	<b>N° d'offre de service Maxxam:</b> B10283	<b>Limites de détection requises / type de contaminants:</b>  <b>Instructions spéciales:</b>  Métaux déjà filtrés sur le terrain
	<b>Site:</b> IOC	
	<b>N° de bon de commande:</b> 111-15727-00-200	
	<b>Autres:</b>	

<b>LÉGENDE:</b> * C = Canisters * D = Déchets * H = Huile * T = Tubes ou Cartouches	<b>Livré par l'échantillonneur:</b>	<b>Date</b>	<b>Heure</b>	<b>Reçu par:</b>
	<b>Livré par messagerie:</b>	<b>Date</b>	<b>Heure</b>	<b>Reçu par:</b>
	<b>Livré par: DICOM 19-05-11</b>	<b>Date 11/05/11</b>	<b>Heure 08:30</b>	<b>Reçu par Maxxam: [Signature]</b>

10-10-11 7-9-91 8-8-8 110-0-10  
 2011/06/01 13:36

Your Project #: B124883  
Your C.O.C. #: SUB

**Attention: Argyro Frangoulis**

Maxxam Analytique  
889 Montée De Liesse  
Ville St-Laurent, QC  
H4T 1P5

**Report Date: 2011/05/30**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

**MAXXAM JOB #: B172436**

**Received: 2011/05/21, 10:00**

Sample Matrix: SEDIMENT

# Samples Received: 20

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Method Reference
Total Organic Carbon in Soil	20	N/A	2011/05/27	CAM SOP-00468	LECO Combustion

Encryption Key

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

MATHURA THIRUKKUMARAN, CS Rep  
Email: MThirukkumaran@maxxam.ca  
Phone# (905) 817-5700

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total cover pages: 1

Maxxam Job #: B172436  
 Report Date: 2011/05/30

 Maxxam Analytique  
 Client Project #: B124883

**RESULTS OF ANALYSES OF SEDIMENT**

Maxxam ID		JO8606	JO8607	JO8608	JO8609	JO8610	JO8611		
Sampling Date		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
COC Number		SUB	SUB	SUB	SUB	SUB	SUB		
	<b>Units</b>	<b>N62138-03R SF1-180511</b>	<b>N62141-03R SF2-180511</b>	<b>N62142-03R SF3-180511</b>	<b>N62144-03R SF4-180511</b>	<b>N62145-03R SF5-180511</b>	<b>N62146-03R SF6-180511</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>									
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500	2499135
ND = Not detected RDL = Reportable Detection Limit QC Batch = Quality Control Batch									

Maxxam ID		JO8612	JO8613	JO8614	JO8615	JO8616	JO8617		
Sampling Date		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
COC Number		SUB	SUB	SUB	SUB	SUB	SUB		
	<b>Units</b>	<b>N62147-03R SF7-180511</b>	<b>N62148-03R SF8-180511</b>	<b>N62149-03R SF9-180511</b>	<b>N62150-03R SF10-180511</b>	<b>N62151-03R SFDUP1-180511</b>	<b>N62152-03R SF11-180511</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>									
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500	2499135
ND = Not detected RDL = Reportable Detection Limit QC Batch = Quality Control Batch									

Maxxam ID		JO8618	JO8619	JO8620	JO8621	JO8622	JO8623		
Sampling Date		2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18	2011/05/18		
COC Number		SUB	SUB	SUB	SUB	SUB	SUB		
	<b>Units</b>	<b>N62154-03R SF12-180511</b>	<b>N62155-03R SF13-180511</b>	<b>N62156-03R SF14-180511</b>	<b>N62157-03R SF15-180511</b>	<b>N62158-03R SF16-180511</b>	<b>N62159-03R SF17-180511</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>									
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500	2499135
ND = Not detected RDL = Reportable Detection Limit QC Batch = Quality Control Batch									

Maxxam Job #: B172436  
 Report Date: 2011/05/30

Maxxam Analytique  
 Client Project #: B124883

**RESULTS OF ANALYSES OF SEDIMENT**

Maxxam ID		JO8624	JO8625		
Sampling Date		2011/05/18	2011/05/18		
COC Number		SUB	SUB		
	<b>Units</b>	<b>N62160-03R \ SF18-180511</b>	<b>N62161-03R \ SFDUP2-180511</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>					
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	ND	500	2499174

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch



Maxxam Job #: B172436  
Report Date: 2011/05/30

Maxxam Analytique  
Client Project #: B124883

Package 1	4.0°C
-----------	-------

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

**GENERAL COMMENTS**

**Results relate only to the items tested.**

Maxxam Analytique  
 Attention: Argyro Frangoulis  
 Client Project #: B124883  
 P.O. #:  
 Project name:

Quality Assurance Report  
 Maxxam Job Number: MB172436

QA/QC Batch	QC Type	Parameter	Date Analyzed yyyy/mm/dd	Value	Recovery	Units	QC Limits
2499135 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/05/27		98	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/05/27	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD	Total Organic Carbon	2011/05/27	NC		%	35
2499174 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/05/27		95	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/05/27	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD	Total Organic Carbon	2011/05/27	5.5		%	35

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.  
 QC Standard: A blank matrix to which a known amount of the analyte has been added. Used to evaluate analyte recovery.  
 Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.  
 NC (RPD): The RPD was not calculated. The level of analyte detected in the parent sample and its duplicate was not sufficiently significant to permit a reliable calculation.

**Validation Signature Page**

Maxxam Job #: B172436

---

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).

---

EWA PRANJIC, M.Sc., C.Chem, Scientific Specialist

=====

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



## Certificat d'analyses

**Numéro de demande d'analyse: 11-363892**



Demande d'analyse reçue le: 2011-05-25

Date d'émission du certificat: 2011-06-01

Numéro de version du certificat: 1

- Certificat d'analyse officiel  
 Certificat d'analyse préliminaire

### Requérant

#### MAXXAM ANALYTIQUE INC.

889, MONTEE DE LIESSE  
VILLE ST-LAURENT, QUÉBEC, Canada  
H4T1P5  
Téléphone : (514) 448-9001  
Télécopieur : (514) 448-9199

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	B124883	Mme Argyro Frangoulis

### Commentaires

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

NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

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





## Certificat d'analyses

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Numéro de demande: **11-363892**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	B124883	Mme Argyro Frangoulis

### Échantillon(s)

No Labo.	1604590	1604591	1604592	1604593
Votre Référence	N62138-01R / SF1-180511	N62141-01R / SF2-180511	N62142-01R / SF3-180511	N62144-01R / SF4-180511
Matrice Prélevé par	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18
Reçu Labo	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25

### Paramètre(s)

Méthode  
Référence

#### Eau (% humidité)

QC047-96 / Solide séché à 105°C  
MA. 100 - S.T. 1.1

#### Eau (% humidité)

	2011-05-27	2011-05-27	2011-05-27	2011-05-27
Préparation	2011-05-27	2011-05-27	2011-05-27	2011-05-27
Analyse	2011-05-28	2011-05-28	2011-05-28	2011-05-28
No. séquence	337970	337970	337970	337970
%	15	15	16	17

#### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

QC058-97 / Extraction dichlorométhane, dosage GC-MS  
Résultat sur base sèche  
EPA3540, 8270 / MA. 400 - HAP 1.1

	338022	338022	338022	338022
No. séquence	338022	338022	338022	338022
Naphtalène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
1-Méthylnaphtalène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
2-Méthylnaphtalène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
1,3-Diméthylnaphtalène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Acénaphthylène	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Acénaphthène	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
2,3,5-Triméthylnaphtalène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Phénanthrène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Anthracène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Fluoranthène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Pyrène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (c) phénanthrène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (a) anthracène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Chrysène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
5-Méthylchrysène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (b, j et k) fluoranthènes	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (e) pyrène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (a) pyrène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
3-Méthylcholanthrène	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 364107 - Version 1 - Page 2 de 11





## Certificat d'analyses

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Numéro de demande: **11-363892**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	B124883	Mme Argyro Frangoulis

### Échantillon(s)

No Labo.	1604590	1604591	1604592	1604593
Votre Référence	N62138-01R / SF1-180511	N62141-01R / SF2-180511	N62142-01R / SF3-180511	N62144-01R / SF4-180511
Matrice Prélevé par	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18
Reçu Labo	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25

### Paramètre(s)

Méthode

Référence

Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
7H-Dibenzo (c,g) carbazole	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,e) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Somme HAP bas poids moléculaire	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Somme HAP haut poids moléculaire	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
HAP totaux (somme bas & haut poids)	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010

### Pourcentage de récupération

Acénaphthène-d10	%	88%	88%	87%	82%
Fluoranthène-d10	%	94%	89%	92%	94%
Chrysène-d12	%	91%	88%	91%	94%





## Certificat d'analyses

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Numéro de demande: **11-363892**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	B124883	Mme Argyro Frangoulis

### Échantillon(s)

No Labo.	1604594	1604595	1604596	1604597
Votre Référence	N62145-01R / SF5-180511	N62146-01R / SF6-180511	N62147-01R / SF7-180511	N62148-01R / SF8-180511
Matrice	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
Prélevé par	CLIENT	CLIENT	CLIENT	CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18
Reçu Labo	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25

### Paramètre(s)

Méthode  
Référence

#### Eau (% humidité)

QC047-96 / Solide séché à 105°C  
MA. 100 - S.T. 1.1

#### Eau (% humidité)

Préparation	2011-05-27	2011-05-27	2011-05-27	2011-05-27
Analyse	2011-05-28	2011-05-28	2011-05-28	2011-05-28
No. séquence	337970	337970	337970	337970
%	17	15	17	16

#### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

QC058-97 / Extraction dichlorométhane, dosage GC-MS  
Résultat sur base sèche  
EPA3540, 8270 / MA. 400 - HAP 1.1

No. séquence	338022	338022	338022	338022
Naphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
Acénaphylène	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003
Acénaphène	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
Phénanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
Anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
Fluoranthène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
Pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
Chrysène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
5-Méthylchrysène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (b, j et k) fluoranthènes	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 364107 - Version 1 - Page 4 de 11





## Certificat d'analyses

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Numéro de demande: **11-363892**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	B124883	Mme Argyro Frangoulis

### Échantillon(s)

No Labo.	1604594	1604595	1604596	1604597
Votre Référence	N62145-01R / SF5-180511	N62146-01R / SF6-180511	N62147-01R / SF7-180511	N62148-01R / SF8-180511
Matrice Prélevé par	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18
Reçu Labo	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25

### Paramètre(s)

Méthode

Référence

Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
7H-Dibenzo (c,g) carbazole	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,e) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Somme HAP bas poids moléculaire	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Somme HAP haut poids moléculaire	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
HAP totaux (somme bas & haut poids)	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010

### Pourcentage de récupération

Acénaphthène-d10	%	88%	91%	87%	89%
Fluoranthène-d10	%	92%	94%	89%	93%
Chrysène-d12	%	89%	94%	91%	91%







## Certificat d'analyses

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Numéro de demande: **11-363892**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	B124883	Mme Argyro Frangoulis

### Échantillon(s)

No Labo.	1604598	1604599	1604600	1604601
Votre Référence	N62149-01R / SF9-180511	N62150-01R / SF10-180511	N62151-01R / SFDUP1-180511	N62152-01R / SF11-180511
Matrice Prélevé par	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18
Reçu Labo	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25

### Paramètre(s)

Méthode  
Référence

Eau (% humidité)	Préparation	2011-05-27	2011-05-27	2011-05-27	2011-05-27
QC047-96 / Solide séché à 105°C	Analyse	2011-05-28	2011-05-28	2011-05-28	2011-05-28
MA. 100 - S.T. 1.1	No. séquence	337970	337970	337970	337970
Eau (% humidité)	%	12	4	4	18

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

QC058-97 / Extraction dichlorométhane, dosage GC-MS  
Résultat sur base sèche  
EPA3540, 8270 / MA. 400 - HAP 1.1

	No. séquence	338022	338022	338022	338022
Naphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Acénaphthylène	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Acénaphthène	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Phénanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Fluoranthène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Chrysène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
5-Méthylchrysène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (b, j et k) fluoranthènes	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 364107 - Version 1 - Page 6 de 11





## Certificat d'analyses

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Numéro de demande: **11-363892**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	B124883	Mme Argyro Frangoulis

### Échantillon(s)

No Labo.	1604598	1604599	1604600	1604601
Votre Référence	N62149-01R / SF9-180511	N62150-01R / SF10-180511	N62151-01R / SFDUP1-180511	N62152-01R / SF11-180511
Matrice Prélevé par	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18
Reçu Labo	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25

### Paramètre(s)

Méthode

Référence

Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
7H-Dibenzo (c,g) carbazole	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,e) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Somme HAP bas poids moléculaire	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Somme HAP haut poids moléculaire	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
HAP totaux (somme bas & haut poids)	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010

### Pourcentage de récupération

Acénaphthène-d10	%	91%	91%	85%	86%
Fluoranthène-d10	%	95%	95%	93%	94%
Chrysène-d12	%	93%	92%	94%	95%





## Certificat d'analyses

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Numéro de demande: **11-363892**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	B124883	Mme Argyro Frangoulis

### Échantillon(s)

No Labo.	1604602	1604603	1604604	1604605
Votre Référence	N62154-01R / SF12-180511	N62155-01R / SF13-180511	N62156-01R / SF14-180511	N62157-01R / SF15-180511
Matrice Prélevé par	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18
Reçu Labo	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25

### Paramètre(s)

Méthode  
Référence

<b>Eau (% humidité)</b>	Préparation	2011-05-27	2011-05-27	2011-05-27	2011-05-27
QC047-96 / Solide séché à 105°C	Analyse	2011-05-28	2011-05-28	2011-05-28	2011-05-28
MA. 100 - S.T. 1.1	No. séquence	337970	337970	337970	337970
Eau (% humidité)	%	18	18	18	15
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>	Préparation	2011-05-31	2011-05-31	2011-05-31	2011-05-31
QC058-97 / Extraction dichlorométhane, dosage GC-MS	Analyse	2011-05-31	2011-05-31	2011-05-31	2011-05-31
Résultat sur base sèche	No. séquence	338022	338022	338022	338022
EPA3540, 8270 / MA. 400 - HAP 1.1					
Naphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Acénaphtylène	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Acénaphène	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Phénanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Fluoranthène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Chrysène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
5-Méthylchrysène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (b, j et k) fluoranthènes	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 364107 - Version 1 - Page 8 de 11





## Certificat d'analyses

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Numéro de demande: **11-363892**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	B124883	Mme Argyro Frangoulis

### Échantillon(s)

No Labo.	1604602	1604603	1604604	1604605
Votre Référence	N62154-01R / SF12-180511	N62155-01R / SF13-180511	N62156-01R / SF14-180511	N62157-01R / SF15-180511
Matrice Prélevé par	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18
Reçu Labo	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25

### Paramètre(s)

Méthode

Référence

Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
7H-Dibenzo (c,g) carbazole	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,e) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Somme HAP bas poids moléculaire	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Somme HAP haut poids moléculaire	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
HAP totaux (somme bas & haut poids)	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010

### Pourcentage de récupération

Acénaphthène-d10	%	86%	87%	85%	82%
Fluoranthène-d10	%	89%	94%	92%	90%
Chrysène-d12	%	86%	93%	92%	92%





## Certificat d'analyses

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Numéro de demande: **11-363892**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	B124883	Mme Argyro Frangoulis

### Échantillon(s)

No Labo.	1604606	1604607	1604608	1604609
Votre Référence	N62158-01R / SF16-180511	N62159-01R / SF17-180511	N62160-01R / SF18-180511	N62161-01R / SFDUP2-180511
Matrice Prélevé par	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18
Reçu Labo	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25

### Paramètre(s)

Méthode  
Référence

Eau (% humidité)	Préparation	2011-05-27	2011-05-27	2011-05-27	2011-05-27
QC047-96 / Solide séché à 105°C MA. 100 - S.T. 1.1	Analyse	2011-05-28	2011-05-28	2011-05-28	2011-05-28
	No. séquence	337970	337970	337970	337970
Eau (% humidité)	%	19	12	18	19

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

QC058-97 / Extraction dichlorométhane, dosage GC-MS  
Résultat sur base sèche  
EPA3540, 8270 / MA. 400 - HAP 1.1

	No. séquence	338022	338022	338022	338022
Naphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Acénaphtylène	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Acénaphène	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Phénanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Fluoranthène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Chrysène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
5-Méthylchrysène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (b, j et k) fluoranthènes	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

Termes et conditions: <http://www.exova.ca/modalites>

Certificat d'analyse no. 364107 - Version 1 - Page 10 de 11





## Certificat d'analyses

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Numéro de demande: **11-363892**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	B124883	Mme Argyro Frangoulis

### Échantillon(s)

No Labo.	1604606	1604607	1604608	1604609
Votre Référence	N62158-01R / SF16-180511	N62159-01R / SF17-180511	N62160-01R / SF18-180511	N62161-01R / SFDUP2-180511
Matrice Prélevé par	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT	Sédiment CLIENT
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18	2011-05-18
Reçu Labo	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25	2011-05-25

### Paramètre(s)

Méthode

Référence

Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
7H-Dibenzo (c,g) carbazole	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,e) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Somme HAP bas poids moléculaire	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Somme HAP haut poids moléculaire	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
HAP totaux (somme bas & haut poids)	mg/kg	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010

### Pourcentage de récupération

Acénaphthène-d10	%	83%	91%	86%	87%
Fluoranthène-d10	%	85%	94%	93%	93%
Chrysène-d12	%	83%	97%	93%	93%

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

*Catherine Blais*  
Catherine Blais, chimiste





## Certificat d'analyses

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Numéro de demande: **11-363892**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	B124883	Mme Argyro Frangoulis

### Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
<b>Eau (% humidité)</b>					
No Séquence: 337970					
Eau (% humidité)	%	< 1	<1	50	40 - 60
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>					
No Séquence: 338022					
Naphtalène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.18	0.12 - 0.28
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.18	0.12 - 0.28
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.11	0.072 - 0.17
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.19	0.12 - 0.28
Acénaphthylène	mg/kg	< 0.003	<0.003	0.19	0.12 - 0.28
Acénaphthène	mg/kg	< 0.003	<0.003	0.20	0.12 - 0.28
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.17	0.09 - 0.21
Fluorène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.20	0.12 - 0.28
Phénanthrène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.18	0.12 - 0.28
Anthracène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.18	0.12 - 0.28
Fluoranthène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.19	0.12 - 0.28
Pyrène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.18	0.12 - 0.28
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.20	0.12 - 0.28
Benzo (a) anthracène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.18	0.12 - 0.28
Chrysène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.18	0.12 - 0.28
5-Méthylchrysène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.19	0.12 - 0.28
Benzo (b, j et k) fluoranthènes	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.76	0.48 - 1.1
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.20	0.12 - 0.28
Benzo (e) pyrène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.20	0.12 - 0.28
Benzo (a) pyrène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.19	0.12 - 0.28
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.32	0.24 - 0.56
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.19	0.12 - 0.28
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	< 0.003	<0.003	0.16	0.12 - 0.28
7H-Dibenzo (c,g) carbazole	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.17	0.12 - 0.28
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	< 0.005	<0.005	0.19	0.12 - 0.28
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	< 0.01	<0.01	0.16	0.12 - 0.28
Dibenzo (a,e) pyrène	mg/kg	< 0.01	<0.01	0.38	0.24 - 0.56
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	< 0.01	<0.01	0.32	0.24 - 0.56
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	< 0.01	<0.01	0.24	0.24 - 0.28
Somme HAP bas poids moléculaire	mg/kg	< 0.01	< 0.010	NA	NA
Somme HAP haut poids moléculaire	mg/kg	< 0.01	< 0.010	NA	NA
HAP totaux (somme bas & haut poids)	mg/kg	< 0.01	< 0.010	NA	NA

Exova  
1818 Rte de L'Aéroport  
Québec  
Québec  
Canada  
G2G 2P8

Sans frais: +1 866-365-2310  
T: +1 (418) 871-8722  
F: +1 (418) 871-9556  
E: info@exova.com  
W: www.exova.com



## Certificat d'analyses

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Numéro de demande: **11-363892**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	B124883	Mme Argyro Frangoulis

### Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)

#### Commentaires CQ





## Certificat d'analyses

Client: **MAXXAM ANALYTIQUE INC.**

Numéro de demande: **11-363892**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	B124883	Mme Argyro Frangoulis

### Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata		Écart (%)
		Valeur 1	Valeur 2	
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>				
No Séquence: 338022	(No éch)		(1604595)	
Naphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Acénaphtylène	mg/kg	<0.003	<0.003	-
Acénaphène	mg/kg	<0.003	<0.003	-
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Fluorène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Phénanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Fluoranthène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Benzo (a) anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Chrysène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
5-Méthylchrysène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Benzo (b, j et k) fluoranthènes	mg/kg	<0.005	<0.005	-
7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Benzo (e) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Benzo (a) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	<0.003	<0.003	-
7H-Dibenzo (c,g) carbazole	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	<0.005	<0.005	-
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	-
Dibenzo (a,e) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	-
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	-
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	<0.01	<0.01	-
Somme HAP bas poids moléculaire	mg/kg	< 0.010	< 0.010	-
Somme HAP haut poids moléculaire	mg/kg	< 0.010	< 0.010	-
HAP totaux (somme bas & haut poids)	mg/kg	< 0.010	< 0.010	-