



LILLE METROPOLE COMMUNAUTE URBAINE
1, rue du Ballon
BP 749
59034 LILLE Cedex

Construction du Grand Stade de Lille Métropole
Borne de l'Espoir
LEZENNES - VILLENEUVE D'ASCQ (59)

DIAGNOSTIC COMPLEMENTAIRE DE POLLUTION
« Zone d'Aménagement concertée »

DOSSIER : N° C 06-1603			Pièce n°10		
Indice	Date	Observations – Modifications	Etabli par	Vérifié par	
C	26/08/2008	Diffusion après contrôle interne.	C-A. GUILLAUME	R. CARRERAS	
Nbre de pages	15	Nbre d'annexes	10	Nbre de plan(s)	5

SOMMAIRE

1- Contexte et objectifs.....	1
2- Méthodologie générale	2
3- Investigations sur site	2
3.1- PRELEVEMENTS ET ANALYSES D'ECHANTILLONS DE SOL	2
3.2- LIMITES DE LA METHODE D'INVESTIGATION	4
3.3- OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES	4
3.4- RESULTATS DES ANALYSES	4
3.5- INTERPRETATION DES RESULTATS ANALYTIQUES	5
4- Conclusion	7
5- Campagne d'analyses complémentaires	8
5.1- PROBLEMATIQUE.....	8
5.2- ANALYSES COMPLEMENTAIRES	9
5.3- CONCLUSIONS RELATIVES AUX ANALYSES COMPLEMENTAIRES	11
6- Mesures de gestion des terres	14
6.1- MATERIAUX INERTES	14
6.2- MATERIAUX « NON-INERTES »	15

ANNEXES

Annexe 1 : Plan de situation (1 page) ;

Annexe 2 : Plan de localisation des sondages (1 page) ;

Annexe 3 : Coupes lithologiques des sondages (19 pages) ;

Annexe 4 : Tableaux synthétiques des résultats des analyses ICF et SEMOFI (19 pages) ;

Annexe 5 : Estimatif des volumes de terres impactées (1 page)

Annexe 6 : Cartographie des zones impactées par des Fluorures (1page) ;

Annexe 7 : Cartographie des zones impactées par des Métaux (1 page) ;

Annexe 8 : Cartographie des zones impactées par des HAP (1 page) ;

Annexe 9 : Cartographie des zones présentant une Fraction Soluble élevée (1 page) ;

Annexe 10 : Bulletins analytiques du laboratoire (49 pages).

1- Contexte et objectifs

Dans le cadre de la construction du Grand Stade de Lille situé à LEZENNES-VILLENEUVE D'ASCQ (59), Lille Métropole Communauté Urbaine (L.M.C.U) a demandé à SEMOFI la réalisation d'un diagnostic complémentaire de pollution du sous-sol.

Un plan de localisation du site est présenté en Annexe 1.

Actuellement, le site est une friche herbacée de 25 ha comportant une butte arborée d'environ 15 m de hauteur, qui était autrefois une décharge de remblais de démolition, mise en évidence lors de l'étude historique du site réalisée en novembre 2006 par ICF ENVIRONNEMENT (*Rapport n°INV/06/212 – Etude historique, site de la Borne de l'Espoir de Lézennes et Villeneuve d'Ascq, Novembre 2006*).

Dans la mesure où le projet de construction prévoit le terrassement de cette butte, celle-ci a fait l'objet d'un diagnostic de pollution du sous-sol réalisé en février 2007 par ICF ENVIRONNEMENT (*Rapport n°INV/06/212 – Diagnostic du sous-sol, Grand Stade de Lille, Février 2007*).

Au total, 28 sondages ont été effectués sur la butte par ICF ENVIRONNEMENT et ont confirmé la présence de ces remblais de démolition sur toute la hauteur de la butte.

Les sondages ont également permis de mettre en évidence, ponctuellement, une contamination de ces remblais par des :

- o Métaux sur sols bruts ;
- o Hydrocarbures totaux ;
- o Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques.

L'objectif de ce **diagnostic complémentaire** est de déterminer, à l'aide d'analyses en laboratoire conformes aux paramètres décrits dans l'arrêté du 15 mars 2006, les volumes de **matériaux inertes** pouvant être évacués en CSD de classe 3 ou réutilisés sur site, ainsi que les volumes de **matériaux impactés** qui feront l'objet d'un Plan de gestion.

Le diagnostic complémentaire de pollution réalisé par SEMOFI porte sur l'ensemble de la butte, divisée en 3 zones : la Zone d'Aménagement Concertée, la Zone PPP et le Parking à navettes.

Au total, 32 sondages à la tarière mécanique ont été réalisés par SEMOFI sur l'ensemble de la butte, répartis comme suit :

- o 19 sondages dans la Zone d'Aménagement Concertée ;
- o 11 sondages dans la Zone dite « PPP » ;
- o 2 sondages au niveau du Parking à navettes.

Le présent rapport porte sur la **Zone d'Aménagement Concertée**, au niveau de la butte.

Les enjeux liés à cette mission sont à la fois :

- ❖ **Sanitaires et réglementaires** : Les aménagements réalisés devront en effet être effectués en garantissant l'absence de risques sanitaires inacceptables, tant pour les travailleurs lors du chantier que pour les futurs usagers des aménagements. De plus, les études et travaux réalisés devront être conformes à la législation / méthodologie du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) et devront garantir une traçabilité dans le temps (confinement, servitudes,...) ;
- ❖ **Economiques** : En cas de travaux de dépollution, le coût de l'évacuation de terres polluées en CSD de classe 1 ou 2 engendre des surcoûts importants dans le cadre d'un projet d'aménagement, le coût de prise en charge étant 10 à 20 fois supérieur à celui d'un CSD de classe 3.

2- Méthodologie générale

Pour répondre à vos enjeux, notre méthodologie de travail est établie sur les exigences :

- o De la norme NF X 31-620 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » ;
- o Des Guides méthodologiques : « Gestion des sites (potentiellement) pollués » et « Gestion des sites pollués » BRGM Editions ;
- o De la nouvelle politique sur les Sites et Sols Pollués (SSP) de Février 2007.

Nota : Les outils méthodologiques de la politique française des Sites et Sols Pollués ont été actualisés. La nouvelle politique Sites et Sols Pollués a été présentée par la Ministre Nelly Olin, lors du conseil des Ministres du 14 février 2007 ; elle est disponible sur le site du MEDD (<http://www.sites-pollues.ecologie.gouv.fr>). Elle s'applique aux projets de réhabilitation d'anciens terrains industriels, qu'il s'agisse d'anciennes installations classées ou non.

Afin de satisfaire aux objectifs de ce diagnostic complémentaire, notre méthodologie s'articule autour de la **Prestation A200 selon la norme NF X 31-620 : Investigations sur site**.

3- Investigations sur site

3.1- Prélèvements et analyses d'échantillons de sol

Préalablement à la réalisation des sondages, un défrichage à la pelle mécanique a été effectué afin de libérer les accès des zones devant être investiguées.

Au total, 19 sondages à la tarière mécanique ont été réalisés entre le 20 et le 27 mai 2008 par SEMOFI au niveau de la Zone d'Aménagement concertée.

La réalisation de ces sondages a permis l'observation organoleptique (couleur, odeur, aspect) des terrains rencontrés, ainsi que le prélèvement d'échantillons de sol pour analyses chimiques en laboratoire.

La localisation des sondages est présentée en Annexe 2 ; les coupes lithologiques des sondages en Annexe 3.

Les investigations complémentaires réalisées par SEMOFI ont été établies sur la base des investigations effectuées par ICF ENVIRONNEMENT en février 2007, au cours desquelles 17 sondages ont été effectués dans la Zone d'Aménagement Concertée.

De fait, les sondages complémentaires réalisés par SEMOFI ont été implantés à proximité des sondages d'ICF ENVIRONNEMENT de manière à :

- o Caractériser les épaisseurs de sol non investiguées par ICF ;
- o Compléter, **strictement au sens de l'arrêté du 15 mars 2006**, les analyses chimiques réalisées par ICF en vue de déterminer les volumes de terre qui pourront être évacués en Centre de Stockage de Déchets (CSD) de classe 3 ou être réutilisés sur site.

Dans cette perspective, en fonction de nos observations organoleptiques lors de la réalisation des sondages et des investigations réalisées par ICF ENVIRONNEMENT, nous avons prélevé, pour chaque sondage, 3 à 4 échantillons de sol à analyser :

- o 3 échantillons de sol pour analyses « Pack CSD de classe 3 sur lixiviats » ;
- o 1 échantillon de sol pour analyses « Pack CSD de classe 3 sur sols bruts ».

Les paramètres mesurés dans le cadre des analyses « Pack CSD de classe 3 sur sols bruts et lixiviats » correspondent aux paramètres de l'arrêté du 15 mars 2006 pour lesquels des valeurs limites d'admission en centre de stockage de déchets inertes (CSD de classe 3) ont été fixées :

	Paramètres analysés
Pack CSD classe 3 « Lixiviats »	Métaux : Antimoine, Arsenic, baryum, cadmium, chrome, cuivre, mercure, plomb, molybdène, nickel, Sélénium, zinc
	Fluorures
	Fraction Soluble
	Indice phénols
	COT
Pack CSD classe 3 « Sols bruts »	Composés aromatiques volatils : Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
	Polychlorobiphényles
	Hydrocarbures totaux
	COT

Le personnel spécialisé de SEMOFI, présent constamment lors des investigations, a dirigé les sondages, noté la coupe des terrains traversés, les observations organoleptiques, et prélevé les échantillons nécessaires à la caractérisation analytique des sols traversés.

Les investigations ont constamment été suivies par des mesures au photoioniseur (PID). Le PID est un instrument qui réagit aux composés volatils ionisables en donnant une réponse semi-quantitative. Ces mesures apparaissent sur les coupes lithologiques présentées en Annexe 2.

Les échantillons de sols ont été conditionnés dans des flacons neufs en verre étanche de qualité laboratoire, soigneusement étiquetés dès leur conditionnement, et conservés dans une glacière jusqu'au laboratoire.

Les échantillons de sols ont été analysés, après validation du choix des échantillons par L.M.C.U., par le laboratoire Alcontrol d'Evry (91) qui a réalisé les analyses de l'étude précédente. Ce laboratoire est **agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et reconnu par le COFRAC**.

3.2- Limites de la méthode d'investigation

Les sondages ponctuels ne peuvent offrir une vision continue de l'état des terrains au droit du site.

Leur implantation et leur densité permettent d'avoir une vision représentative de l'état du sous-sol, sans que l'on puisse exclure l'existence d'une anomalie d'extension limitée entre deux sondages et/ou à plus grande profondeur, qui aurait échappé à nos investigations. D'autant plus que la butte correspond à une ancienne décharge ayant été remblayée de manière aléatoire.

3.3- Observations organoleptiques

Les observations de terrain ont pour objectif de déceler les anomalies à partir d'observations visuelles et organoleptiques, permettant ainsi de sélectionner les échantillons à envoyer en laboratoire pour analyses.

Les sols rencontrés sur le site correspondent à des **remblais de démolition** observés jusqu'à 10 à 12 m de profondeur, vers la base de la butte.

De façon générale, ces remblais sont composés, jusqu'à 2 à 5 m de profondeur, de limons sableux marron foncé et de craie mélangés à des débris divers (brique, mâchefers, enrobés de voirie, bois, blocs de béton, ...), puis d'une argile grise à verdâtre humide avec débris divers jusqu'à 10 à 12 m de profondeur ; au-delà se trouve le terrain naturel, constitué d'un limon brun sans débris divers et de craie.

S'agissant des indices organoleptiques de pollution, de **fortes odeurs d'hydrocarbures** ont été observées au sein de ces argiles grises à verdâtres au droit des sondages suivant :

- o Sondage S1, vers 5-6 m de profondeur ;
- o Sondage S28, vers 9-10 m de profondeur.

Concernant les autres sondages, à l'exception de la couleur foncée des argiles grises et de leur faible compacité, aucun autre indice organoleptique de pollution n'a été observé.

3.4- Résultats des analyses

Les résultats des analyses réalisées par ICF ENVIRONNEMENT et SEMOFI sont présentés dans des tableaux synthétiques figurant en Annexe 4 ; les bulletins d'analyses sont présentés en Annexe 9.

Les analyses effectuées par ICF ont été comparées aux VDSS (Valeurs de Définition de Source Sol) et aux VCI (Valeurs de Constat d'Impact) usage sensible et non sensible du Guide méthodologique de Gestion des sites (potentiellement) pollués du BRGM.

L'objectif de ce diagnostic complémentaire étant surtout de compléter les analyses d'ICF en caractérisant les terres au sens de l'arrêté du 15 mars 2006, les résultats des analyses réalisées par SEMOFI ont été comparés aux valeurs de référence suivantes :

- o Valeurs de l'arrêté du 15 mars 2006, fixant la liste des types de déchets inertes admissibles dans des installations de stockage de déchets et les conditions d'exploitation de ces installations ;
- o Valeurs de Définition Source Sol (VDSS).

En raison de la nouvelle politique de Gestion des Sites et Sols Pollués, ces valeurs ont constamment été en évolution ; actuellement, les seuils fixés par l'arrêté du 15 mars 2006 correspondent aux valeurs de référence permettant de caractériser des matériaux inertes.

Les VDSS sont, quant à elles, d'anciennes valeurs guides qui étaient utilisées dans le cadre d'études réglementaires (les Evaluations Simplifiées des Risques – ESR) pour définir une source de pollution, mais ne représentent pas des seuils de réhabilitation ou de dépollution ; ces seuils sont définis selon une démarche d'Evaluation Détaillée des Risques (EDR), spécifique à chaque site étudié, dans le cadre d'un Plan de Gestion.

Les VDSS ont donc été utilisées dans ce rapport *à titre indicatif*.

3.5- Interprétation des résultats analytiques

Au total, en considérant les sondages réalisés par ICF ENVIRONNEMENT et SEMOFI, 36 sondages ont été réalisés dans la Zone d'Aménagement Concertée, jusque vers 14 m de profondeur.

Les sondages réalisés par SEMOFI complétant d'un point de vue analytique les informations de l'étude d'ICF ENVIRONNEMENT, nous considérerons que 19 sondages caractérisent, au sens de l'arrêté du 15 mars 2006, la butte au niveau de la Zone d'Aménagement Concertée.

Les bulletins analytiques mettent en évidence, au droit de certains sondages, des concentrations en métaux (Antimoine, Sélénium, Arsenic), en Fraction Soluble, en Fluorures sur lixiviats et hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur Matière Sèche, supérieures aux seuils fixés dans l'arrêté du 15 mars 2006.

Le tableau suivant présente tous les échantillons pour lesquels des concentrations supérieures aux seuils de l'arrêté ont été mesurées :

N° sondage		Echantillons prélevés	Bureau d'études	Paramètre	Concentration (mg/kg MS)	Arrêté du 15/06/2006
S1	T1	0-2 m	SEMOFI	Fluorures	11	10
		4-6 m	SEMOFI	Antimoine	0.12	0.06
		7-8 m	ICF	HAP	84	50
		10-11 m	ICF	R.A.S	-	-
		11-12 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
S6	T6	0-2 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
		5-6 m	ICF	R.A.S	-	-
		6-7 m	SEMOFI	Sélénium	0.21	0.1
		8-10 m	SEMOFI	Fraction Soluble	9720	4000
		10-11 m	ICF	Sélénium	0.19	0.1
S7	T7	0-2 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
		3-4 m	ICF	R.A.S	-	-
		4-5 m	SEMOFI	Fluorures	14	10
		8-9 m	ICF	R.A.S	-	-
		11 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
S8	T8	0-2 m	SEMOFI	Antimoine	0.07	0.06
		5-6 m	ICF+SEMOFI	R.A.S	-	-
		6-7 m	ICF	Antimoine	0.09	0.06
		9-10 m	SEMOFI	Fluorures	11	10
		12-13 m	ICF	R.A.S	-	-
S9	T9	0-1 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
		2-3 m	ICF	R.A.S	-	-
		6-7 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
		8-9 m	ICF	R.A.S	-	-
		10-11 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
S13	T13	0-2 m	SEMOFI	Arsenic	0.61	0.5
		4-6 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
		6-7 m	ICF	Fluorures	18	10
		9-10 m	ICF	R.A.S	-	-
		10-11 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
S15	T15	1-2 m	ICF	R.A.S	-	-
		3-4 m	SEMOFI	Fraction Soluble	4540	4000
		5-6 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
		9-10 m	SEMOFI	Fluorures	13	10
		11-12 m	ICF	R.A.S	-	-
S19	T19	0-2 m	SEMOFI	HAP	80	50
		2-4 m	SEMOFI	Fluorures	16	10
		5-6 m	ICF	R.A.S	-	-
		7-8 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
		10-11 m	ICF	Antimoine	0.08	0.06
S21	T21	1-2 m	ICF	R.A.S	-	-
		3-4 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
		5-6 m	SEMOFI	Fraction Soluble	4290	4000
		7-8 m	ICF	R.A.S	-	-
		10-11 m	ICF	R.A.S	-	-
S22	T22	11-12 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
		0-1 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
		1-2 m	ICF	R.A.S	-	-
		3-4 m	ICF	HAP	1100	50
		6-7 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
S24	T24	8-9 m	ICF	R.A.S	-	-
		11-12 m	SEMOFI	Fluorures	12	10
		0-1 m	ICF	R.A.S	-	-
		2-3 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
		5-6 m	ICF	R.A.S	-	-
S28	T28	7-8 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
		9-10 m	SEMOFI	Fraction Soluble	4040	4000
		10-11 m	ICF	R.A.S	-	-
		0-1 m	ICF	R.A.S	-	-
		6-7 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
S29	T29	9-10 m	SEMOFI	Antimoine	0.07	0.06
		0-2 m	SEMOFI	Fluorures	12	10
		4-6 m	SEMOFI	-	-	-
S30	T30	8-10 m	SEMOFI	-	-	-
		0-2 m	SEMOFI	Fluorures	11	10
		4-6 m	SEMOFI	R.A.S	-	-
					-	-

Tableau récapitulatif des pollutions significatives

L'extension verticale et horizontale des concentrations significatives en métaux, Fraction Soluble et Fluorures est extrêmement hétérogène dans la mesure où ces concentrations ont été observées dans différents sondages à des profondeurs aléatoires.

Les cartographies des zones impactées en Fluorures, Fraction Soluble et HAP sont présentées respectivement en Annexe 5, 6, 7 et 8.

4- Conclusion

Dans le cadre de la construction du Grand Stade de Lille à LEZENNES-VILLENEUVE D'ASCQ, SEMOFI a réalisé un diagnostic complémentaire de pollution du sol.

Un plan de localisation du site est présenté en Annexe 1.

Actuellement, le site est une friche herbacée de 25 ha comportant une butte arborée d'environ 15 m de hauteur, qui était autrefois une décharge de remblais de démolition, mise en évidence lors de l'étude historique du site réalisée en novembre 2006 par ICF ENVIRONNEMENT (*Rapport n°INV/06/212 – Etude historique, site de la Borne de l'Espoir de Lézennes et Villeneuve d'Ascq, Novembre 2006*).

Dans la mesure où le projet de construction prévoit le terrassement de cette butte, celle-ci a fait l'objet d'un diagnostic de pollution du sous-sol réalisé en février 2007 par ICF ENVIRONNEMENT (*Rapport n°INV/06/212 – Diagnostic du sous-sol, Grand Stade de Lille, Février 2007*).

La présente étude fait suite au diagnostic réalisé par ICF ENVIRONNEMENT en février 2007, au cours duquel **17 sondages** à la tarière mécanique ont été effectués dans la Zone d'Aménagement Concertée.

L'objectif de cette étude est de procéder à un **diagnostic complémentaire de pollution** afin de :

- o Caractériser les épaisseurs de sol non investiguées par ICF ENVIRONNEMENT ;
- o Compléter, **strictement au sens de l'arrêté du 15 mars 2006**, les analyses chimiques réalisées sur les échantillons de sol prélevés par ICF ENVIRONNEMENT en vue de l'évacuation des terres en filières agréées.

Dans cette perspective, **19 sondages** à la tarière mécanique, avec prélèvement d'échantillons de sol pour analyses chimiques en laboratoire, ont été réalisés par SEMOFI au droit de la Zone d'Aménagement Concertée.

L'ensemble de ces sondages a permis de mettre en évidence, au sein de ces remblais, des concentrations supérieures aux seuils fixés par l'arrêté du 15 mars 2006 concernant les :

- o Métaux sur lixiviats (Arsenic, Sélénium, Antimoine) – SEMOFI ;
- o Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur Matière Sèche – ICF ;
- o Fluorures sur Lixiviats – SEMOFI ;
- o Fraction Soluble sur Lixiviats – SEMOFI.

Compte tenu de la superficie de la Zone d'Aménagement Concertée, environ 36 660 m², et du nombre de sondages permettant de caractériser les terres au sens de l'arrêté du 15 mars 2006 (19 sondages), nous avons considéré, selon une approche statistique, qu'un sondage caractérise approximativement une superficie d'environ 1929 m². Cette superficie étant ensuite attribuée à une épaisseur de terrain, un volume approximatif des terres « non-inertes » a pu être estimé.

Au total, d'après nos estimations, les volumes de terres « non-inertes » associés à toutes les concentrations supérieures aux seuils de l'arrêté (Métaux, HAP, Fraction Soluble, Fluorures) représentent un volume de **111 882 m³**, soit environ 28% du volume de la butte au niveau de la Zone d'Aménagement Concertée.

	Zone d'Aménagement Concertée
SUPERFICIE	36 660 m ²
VOLUME	400 000 m ³
TERRES NON INERTES*	111 882 m³ (environ 28 %)
TERRES INERTES*	288 118 m ³

* Au sens de l'arrêté du 15 mars 2006 fixant les seuils d'admission des déchets inertes en centre de Stockage de Déchets inertes.

Le détail de ces volumes est présenté dans un tableau en Annexe 5.

5- Campagne d'analyses complémentaires

5.1- Problématique

A l'issue de ces résultats, des anomalies en Fluorures, Fraction Soluble, Sélénium et Antimoine ont été mises en évidence, représentant les volumes de terres non-inertes suivants :

Fluorures	Fraction Soluble	Antimoine	Sélénium	TOTAL
52 083 m ³	15 432 m ³	23 148 m ³	5 787 m ³	96 450 m³

Plusieurs hypothèses ont été émises:

- o Les concentrations en Fluorures et Fraction Soluble, supérieures aux seuils de l'arrêté, peuvent être associées à la nature du terrain qui constitue la butte (craie, limons-matériaux riches en cations) et pas nécessairement à une contamination des sols ;
- o Les concentrations en Antimoine et Sélénium sur lixiviats étant très proches des seuils de l'arrêté, il est possible que ces métaux « naturellement » présents dans le terrain encaissant puissent être à l'origine des concentrations sur lixiviats supérieures aux seuils de l'arrêté.

Compte tenu de ces éléments, un programme d'analyses complémentaires, visant à définir le « bruit de fond géochimique local » relatif à l'Antimoine, au Sélénium, aux Fluorures et à la Fraction Soluble a été décidé en concertation avec le Maître d'ouvrage.

5.2- Analyses complémentaires

Dans la mesure où, d'un point de vue lithologique, la butte est constituée principalement d'un « mélange » de limons bruns et de craie correspondant au terrain naturel encaissant de la butte, l'objectif de ce programme analytique est de déterminer si les concentrations observées en Antimoine, Sélénium, Fluorures et Fraction Soluble sont d'origine anthropique (ancienne décharge de remblais de démolition) ou « naturelle » (géologie de la butte).

Dans cette perspective, des échantillons du terrain naturel ont été prélevés dans 3 sondages carottés (SC3, SC5 et SC6) réalisés, lors d'une **précédente campagne d'investigations géotechniques** (décembre 2006), au pied de la butte et conservés depuis dans un entrepôt.

Les terrains rencontrés lors de la description des sondages carottés avant échantillonnage correspondent à :

- o Des limons bruns ;
- o Du tuffeau ;
- o De la craie blanche.

L'ensemble de ces terrains ayant été rencontrés au droit de la butte lors de la réalisation des investigations environnementales, des échantillons ont été prélevés dans chacune de ces formations et ce, pour chacun des sondages carottés.

Les échantillons prélevés dans le terrain naturel ont été analysés pour les paramètres suivants :

- o Antimoine sur lixiviats ;
- o Sélénium sur lixiviats ;
- o Fluorures sur lixiviats ;
- o Fraction Soluble sur lixiviats.

Ces paramètres correspondent à ceux pour lesquels des concentrations supérieures aux seuils de l'arrêté du 15 mars 2006 ont été mises en évidence au droit de la butte.

Les résultats de ces investigations complémentaires sont présentés dans le tableau suivant :

SONDAGE	FORMATION	ECHANTILLON	PARAMETRES			
			Antimoine (seuil arrêté : 0.06 mg/kg MS)	Sélénium (seuil arrêté : 0.1 mg/kg MS)	Fluorure (seuil arrêté : 10 mg/kg MS)	Fraction Soluble (Seuil arrêté : 4000 mg/kg MS)
SC3	Limon bruns	E1	<0.039	<0.039	5.4	710
		E2	<0.039	<0.039	7.7	700
		E3	<0.039	<0.039	10	950
		E4	<0.039	<0.039	9.6	860
	Tuffeau	E5	<0.039	<0.039	5.5	1090
		E6	<0.039	<0.039	2.8	780
		E7	<0.039	<0.039	<2	790
		E8	<0.039	<0.039	<2	<500
	Craie blanche	E9	<0.039	<0.039	2.7	<500
		E10	<0.039	<0.039	2.4	<500
		E11	<0.039	<0.039	2.4	<500
		E12	<0.039	<0.039	2.7	<500
		E13	<0.039	<0.039	2.4	<500
SC5	Limon bruns	E1	<0.039	<0.039	16	1320
		E2	<0.039	<0.039	6.6	970
		E3	<0.039	<0.039	3.7	556
		E4	<0.039	<0.039	5.7	610
	Tuffeau	E5	<0.039	<0.039	<2	790
		E6	<0.039	<0.039	2.1	730
		E7	<0.039	<0.039	2.1	1710
	Craie blanche	E8	<0.039	<0.039	2.3	<500
		E9	<0.039	<0.039	2.5	<500
		E10	<0.039	<0.039	2.5	<500
		E11	<0.039	<0.039	2.5	<500
		E12	<0.039	<0.039	2.4	<500
		E13	<0.039	<0.039	2.6	<500
SC6	Limon bruns	E1	<0.039	<0.039	7.8	750
		E2	<0.039	<0.039	5.3	<500
		E3	<0.039	<0.039	4.8	765
		E4	<0.039	<0.039	4	540
	Tuffeau	E5	<0.039	<0.039	2.3	1030
		E6	<0.039	<0.039	2.3	547
		E7	<0.039	<0.039	2.1	900
	Craie blanche	E8	<0.039	<0.039	2.6	<500
		E9	<0.039	<0.039	2.4	<500
		E10	<0.039	<0.039	2.3	<500
		E11	<0.039	<0.039	2.3	<500
		E12	<0.039	<0.039	2.6	550
		E13	<0.039	<0.039	2.8	<500

Tableau récapitulatif des analyses complémentaires



Sur l'ensemble des analyses complémentaires effectuées sur des échantillons prélevés dans le terrain naturel, 3 analyses ont mis en évidence des concentrations significatives en Fluorures, de l'ordre ou supérieures au seuil de l'arrêté du 15 mars 2006 :

- o SC3/Echantillon E3 : 10 mg/kg MS ;
- o SC3/Echantillon E4 : 9.6 mg/kg MS ;
- o SC5/Echantillon E1 : 16 mg/kg MS.

Ces concentrations significatives ont été observées dans le terrain naturel au niveau des limons bruns superficiels.

Concernant l'Antimoine et le Sélénium, les concentrations observées sont toutes inférieures aux limites de quantification du laboratoire.

S'agissant de la Fraction Soluble, certaines des concentrations observées sont significatives, mais toutes inférieures au seuil de l'arrêté du 15 mars 2006.

5.3- Conclusions relatives aux analyses complémentaires

La réalisation des analyses complémentaires, visant à définir le bruit de fond géochimique local relatif aux paramètres pour lesquels des concentrations significatives avaient été mises en évidence (Antimoine, Sélénium, Fluorures, Fraction Soluble), a permis de faire les constations suivantes :

❖ Concernant les Fluorures :

De nombreuses analyses sur lixiviats avaient mis en évidence, au droit de la ZAC, des concentrations supérieures au seuil de l'arrêté du 15/03/2006.

L'objectif de ces analyses complémentaires était de déterminer l'origine de ces concentrations en Fluorures, à savoir :

- o « Naturelle », liée au terrain naturel ;
- o Anthropique, en rapport avec l'ancienne décharge de remblais de démolition.

Dans la mesure où les analyses complémentaires réalisées sur des tranches de terrain naturel ont mis en évidence des valeurs de l'ordre et supérieures au seuil fixé par l'arrêté du 15/03/2006, les concentrations significatives en Fluorures, observées au droit de la butte, ne doivent pas être prises en considération dans le cadre d'un Plan de Gestion.

Les terres présentant une concentration en Fluorures supérieure au seuil de l'arrêté représentent un volume de **52 083 m³**.

Par conséquent, si l'on écarte la problématique liée aux Fluorures, nous obtenons les volumes de terres « non inertes » suivants :

	ZAC	
	Concentrations > arrêté du 15/03/2006 (intégrant Fluorures)	Sans Fluorures
TERRES NON INERTES*	111 882 m³ (environ 28 %)	59 799 m³ (environ 15 %)
TERRES INERTES*	288 118 m ³	340 201 m ³

** Au sens de l'arrêté du 15 mars 2006 fixant les seuils d'admission des déchets inertes en centre de Stockage de Déchets inertes.*

❖ Concernant la Fraction Soluble

Les investigations environnementales effectuées au droit de la butte ont indiqué des fractions solubles sur lixiviats élevées, supérieures au seuil de l'arrêté du 15/03/2006 ; ces terres représentent un volume d'environ **15 432 m³**.

Compte tenu de la nature des terrains rencontrés au droit de la butte, l'hypothèse selon laquelle les fractions solubles élevées pourraient être liées aux Fluorures et/ou aux terrains composant la butte n'a pas été vérifiée avec les analyses complémentaires.

En effet, les résultats des analyses complémentaires indiquent, au niveau du terrain naturel, des fractions solubles sur lixiviats toutes inférieures au seuil de l'arrêté du 15/03/2003.

Toutefois, le laboratoire Alcontrol, qui a analysé les échantillons, a émis des réserves quant aux conditions de stockage des échantillons qui auraient pu « biaiser » les résultats analytiques ; en effet, les échantillons de terrain naturel ont été prélevés dans des sondages carottés stockés dans une salle non réfrigérée pendant quelques mois.

Par conséquent, quelques sondages supplémentaires S1, S2 et S3, décidés en concertation avec le Maître d'ouvrage, ont été réalisés dans le terrain naturel, au pied de la butte.

L'implantation de ces sondages est présentée en Annexe 2.

Les sondages ont été réalisés jusqu'à 10 m de profondeur ; les terrains rencontrés correspondent à des limons argileux marron jusqu'à 3.5 m de profondeur, au-delà se trouve la craie blanche jusqu'à la base des sondages.

Les échantillons suivants ont été prélevés pour analyses chimique en laboratoire, dont les résultats sont les suivants :

SONDAGE	ECHANTILLON	LITHOLOGIE	FRACTION SOLUBLE
S1	S1/2-2.5 m	Limons argileux marron	640 mg/kg MS
	S1/4.5-5 m	Craie blanche	<500 mg/kg MS
	S1/7-7.5 m	Craie blanche	<500 mg/kg MS
	S1/9.5-10 m	Craie blanche	<500 mg/kg MS
S2	S2/2-2.5 m	Limons argileux marron	690 mg/kg MS
	S2/4.5-5 m	Craie blanche	<500 mg/kg MS
	S2/7-7.5 m	Craie blanche	<500 mg/kg MS
	S2/9.5-10 m	Craie blanche	<500 mg/kg MS
S3	S3/2-2.5 m	Limons argileux marron	670 mg/kg MS
	S3/4.5-5 m	Craie blanche	<500 mg/kg MS
	S3/7-7.5 m	Craie blanche	<500 mg/kg MS
	S3/9.5-10 m	Craie blanche	<500 mg/kg MS

Les résultats de ces analyses complémentaires indiquent que les échantillons prélevés dans le terrain naturel et stockés dans des conditions optimales (glacière réfrigérée jusqu'à l'arrivée des échantillons au laboratoire) présentent des concentrations en Fraction Soluble toutes inférieures au seuil de l'arrêté du 15 mars 2006.

Toutefois, des anomalies en Fraction Soluble sont souvent observées dans des terrains ne présentant pas de pollution significative.

De plus :

- 1) Dans la mesure où la Fraction Soluble n'est pas nécessairement attribuable à une pollution ;
- 2) Compte tenu du fait que les concentrations observées en Fraction Soluble sur la butte ne sont pas nettement supérieures au seuil de l'arrêté du 15 mars 2006 ;
- 3) Etant donné que des analyses complémentaires de la Fraction Soluble, réalisées sur des échantillons de sol prélevés dans des tranches de terrain naturel, présentent des fractions solubles parfois élevées ;

Il apparaît que les terres de la butte présentant une Fraction Soluble élevée au niveau de la Zone d'Aménagement Concertée pourront être évacuées vers un Centre de Stockage de Déchets inertes (CSD de classe 3), dont le terrain encaissant présente une concentration naturelle en Fraction Soluble supérieure au seuil de l'arrêté du 15 mars 2006.

❖ Concernant le Sélénium :

S'agissant du Sélénium, identifié à deux reprises au droit du sondage S6 à 6-7 m de profondeur et 8-10 m, il s'agirait d'une pollution très localisée dans la mesure où tous les autres sondages effectués au droit de la butte n'ont mis en évidence aucune concentration en Sélénium.

De plus, les analyses réalisées sur des échantillons de sol prélevés dans le terrain naturel indiquent qu'il s'agit d'une pollution en rapport avec l'ancienne décharge de remblais de démolition.

❖ Concernant l'Antimoine

La réalisation d'une analyse de l'Antimoine sur matière sèche, à effectuer sur l'un des échantillons de sol qui présentaient les concentrations les plus élevées en Antimoine sur lixiviats, a été décidée en concertation avec le Maître d'ouvrage.

Il est important de mentionner que toutes les concentrations en Antimoine supérieures au seuil de l'arrêté du 15 mars 2006 sont de **l'ordre de grandeur du seuil**.

Le résultat de cette analyse a mis en évidence une concentration en Antimoine sur brut inférieure aux limites de quantification du laboratoire (<4 mg/kg MS).

Par conséquent, la réalisation de cette analyse sur matière sèche a confirmé le fait que les concentrations en **Antimoine sur lixiviats**, supérieures au seuil de l'arrêté, peuvent être mesurées lorsque les terres ne sont pas impactées par de **l'Antimoine sur matière sèche**.

Il est à noter que cette problématique relative à l'Antimoine, présentant des concentrations sur matière sèche négligeables alors que les concentrations sur lixiviats peuvent être supérieures au seuil de l'arrêté, a déjà été soulevée par plusieurs professionnels de l'Environnement.

Cette problématique est apparemment liée à la limite de détection de l'Antimoine par le laboratoire, quasiment égale au seuil de l'arrêté du 15 mars 2006, avec une incertitude de 30% sur l'analyse.

Par conséquent, les terres présentant une concentration en Antimoine sur lixiviats supérieure au seuil de l'arrêté, correspondant à un volume de **23 148 m³**, ne doivent être considérées comme polluées.

Au total, concernant la ZAC, si l'on écarte les problématiques de gestion des terres liées aux Fluorures et à l'Antimoine, nous obtenons les volumes de terres « non inertes » suivants :

	ZAC			
	Concentrations > arrêté du 15/03/2006 (intégrant Fluorures+Antimoine)	Sans les Fluorures	Sans l'Antimoine	Sans Fluorures+Antimoine
TERRES NON INERTES*	111 882 m³ (environ 28 %)	59 799 m³ (environ 15 %)	88 734 m³ (environ 22 %)	36 651 m³ (environ 9 %)
TERRES INERTES*	288 118 m ³	340 201 m ³	311 266 m ³	363 349 m ³

* Au sens de l'arrêté du 15 mars 2006 fixant les seuils d'admission des déchets inertes en centre de Stockage de Déchets inertes.

6- Mesures de gestion des terres

6.1- Matériaux inertes

A l'issue de cette étude complémentaire, si l'on écarte les problématiques liées aux **Fluorures** (représentant un volume de 52 083 m³) et à **l'Antimoine** (soit un volume de 23 148 m³), un volume de **remblais inertes estimé à 363 349 m³** sur un total de 400 000 m³ pour la Zone d'Aménagement Concertée pourra être :

1. Evacué vers des installations de stockage de déchets inertes,
2. Réutilisé sur site,
3. Remblayé en catiche.

De plus, si les terres impactées par une **Fraction Soluble** élevée (soit un volume de 15 432 m³) peuvent être évacuées vers un Centre de Stockage de Déchets inertes (CSD de classe 3) dont le terrain encaissant présente une Fraction Soluble supérieure au seuil de l'arrêté, **le volume total de remblais inertes est porté à 378 781 m³**.

Au final, seules les terres impactées par le **Sélénium**, **l'Arsenic** et les **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques** (soit un volume de 21 219m³) ne pourront être évacuées vers un Centre de Stockage de Déchets inertes (CSD de classe 3).

Si la solution d'une réutilisation sur site est retenue (remblais, catiches), cette dernière devant être privilégiée, des Analyses de Risques Résiduelles (ARR) devront être réalisées dans le cadre du Plan de Gestion afin d'en valider la faisabilité sanitaire.

6.2- Matériaux « non-inertes »

Si les terres présentant une Fraction Soluble élevée ne peuvent être évacuées vers un CSD de classe 3, **le volume de matériaux non-inertes est de 36 651 m³**.

Au contraire, si ces terres peuvent être évacuées vers un CSD de classe 3 dont le terrain encaissant présente une Fraction Soluble supérieure au seuil de l'arrêté, **le volume de matériaux non-inertes est de 21 219 m³**, ce qui correspond aux terres impactées par le Sélénium, l'Arsenic et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP).

Ces terres devront être orientées vers des installations adaptées à leur niveau de pollution :

- o CSD de classe 2 ;
- o CSD de classe 1 ;
- o Biocentre.

Toutefois, si la solution d'une réutilisation sur site de terres impactées est retenue, cette dernière devant être privilégiée, des Analyses de Risques Résiduels (ARR) devront être réalisées dans le cadre du Plan de Gestion afin d'en valider la faisabilité sanitaire.

En effet, la nouvelle méthodologie du 8 février 2007 favorise une gestion de terres impactées sur site, à condition qu'elles ne soient pas à l'origine d'un impact sur les milieux environnants ou d'un risque sanitaire. Cette démarche permet de ne pas transférer une pollution, mais de la gérer sur place, et d'optimiser les travaux d'aménagement / dépollution selon un meilleur bilan « coûts – avantages ».

ANNEXES

Annexe 1 : Plan de situation (1 page) ;

Annexe 2 : Plan de localisation des sondages (1 page) ;

Annexe 3 : Coupes lithologiques des sondages (19 pages) ;

Annexe 4 : Tableaux synthétiques des résultats des analyses ICF et SEMOFI (19 pages) ;

Annexe 5 : Estimatif des volumes de terres impactées (1page) ;

Annexe 6 : Cartographie des zones impactées par des Fluorures (1page) ;

Annexe 7 : Cartographie des zones impactées par des Métaux (1 page) ;

Annexe 8 : Cartographie des zones impactées par des HAP (1 page) ;

Annexe 9 : Cartographie des zones présentant une Fraction Soluble élevée (1 page) ;

Annexe 10 : Bulletins analytiques du laboratoire (49 pages).



-ANNEXE 1-

***Plan de situation
(1 page)***



Localisation du Grand Stade de Lille

LEZENNES-VILLENEUVE D'ASCQ



-ANNEXE 2-

***Plan de localisation des sondages
(1 page)***



Plan de localisation des sondages générale GRAND STADE DE LILLE

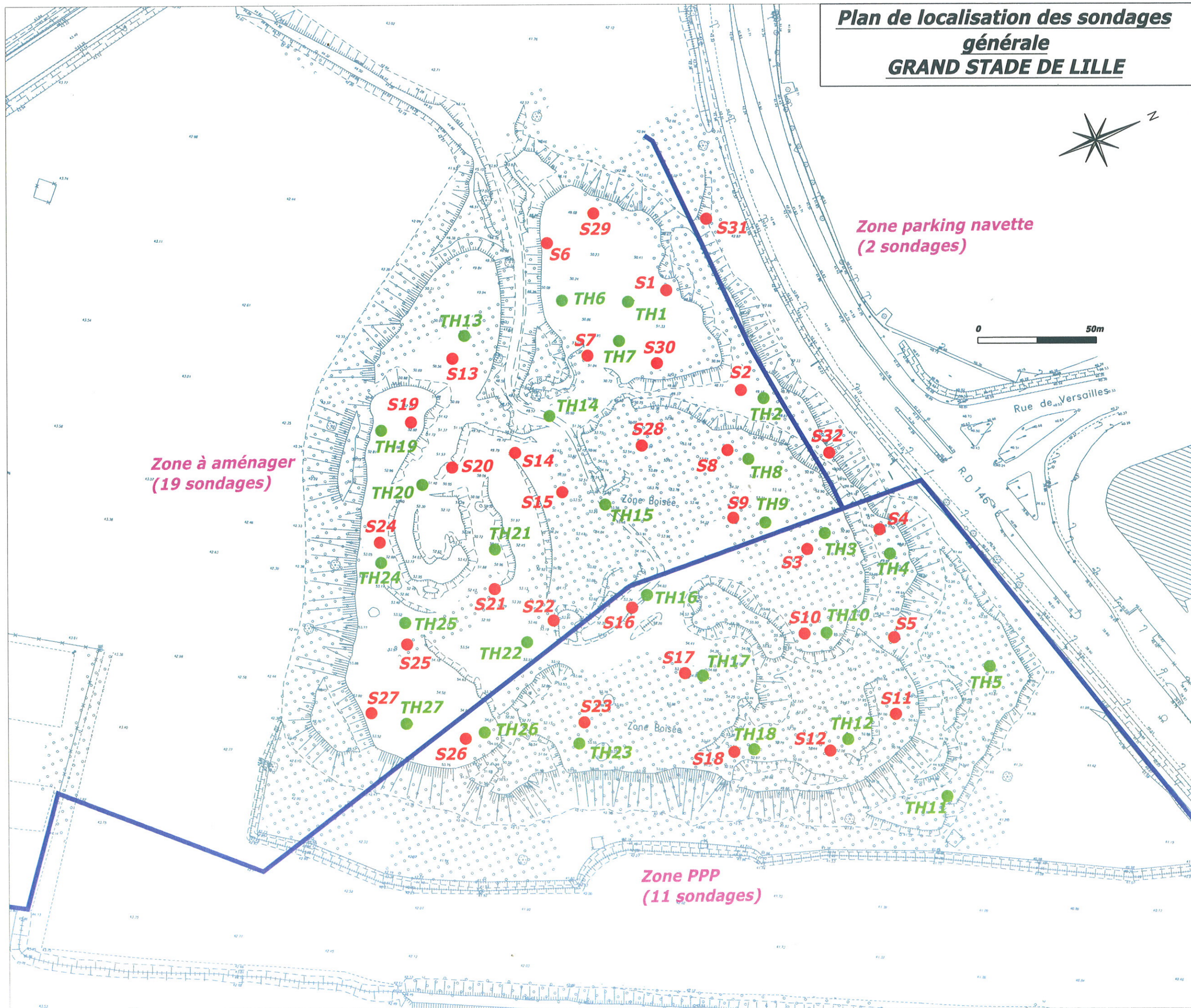


0 50m

Zone à aménager
(19 sondages)

Zone parking navette
(2 sondages)

Zone PPP
(11 sondages)



-ANNEXE 3-

***Coupes lithologiques des sondages
(35 pages)***



Forage : S1

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

Date : 27/05/2008

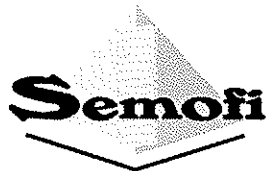
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00		0.0			
1.00		S1			
2.00	Limon brun + débris divers	2.0	RAS	<5ppm	
3.00					
4.00		4.0			
5.00		S1	Forte odeur d'hydrocarbures	26ppm	
6.00		6.0			
7.00	argile marron/grise + débris divers				
8.00			RAS	<5ppm	
9.00					
10.00					



Forage : S1

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

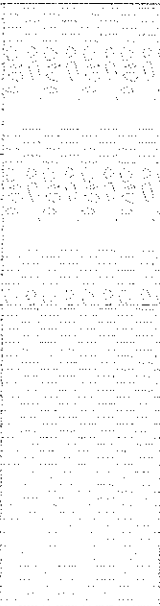
Date : 27/05/2008

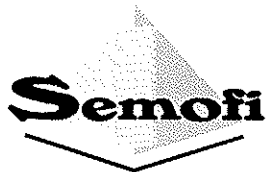
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

Fin : 14.00 m.

N° d'affaire : C 06.1603

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00					
11.00		11.0		<5ppm	
12.00		S1			
12.00		12.0	RAS		
13.00	argile marron			<5ppm	
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					



Forage : S2

Type : Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

Date : 27/05/2008

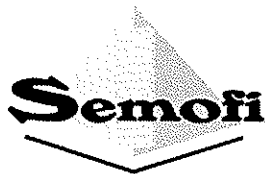
Etude : Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 11.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00					
1.00	limon marron clair + débris divers			<5ppm	
2.00	limon brun marneux			<5ppm	
	limon brun + débris divers	2.0		<5ppm	
	limon gris foncé + débris divers	S2		<5ppm	
3.00		3.0			
4.00					
5.00	limon gris/vert + débris divers			<5ppm	
			RAS		
6.00	limon brun + débris divers	6.0		<5ppm	
	passage limoneux noir + débris divers	S2		<5ppm	
7.00		7.0			
8.00	argile gris-foncé humide + débris divers			<5ppm	
9.00		9.0			
	limon brun	S2		<5ppm	
10.00		10.0			



Forage : S2

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : *L.M.C.U.*

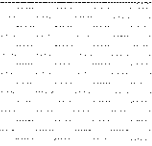
Date : 27/05/2008

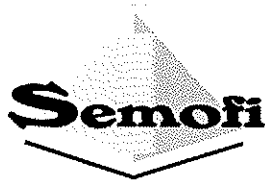
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 11.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00	 limon brun		RAS	<5ppm	
11.00					
12.00					
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					



Forage : S6

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

Date : 27/05/2008

Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00	 Limon brun + débris divers (brique...)	0.0	RAS	<5ppm	
1.00		S6			
2.00		2.0			
3.00	 argile gris-foncé de faible compacité + débris divers			<5ppm	
4.00					
5.00		5.0			
6.00		S6			
7.00	7.0	<5ppm			
8.00					
9.00	9.0				
10.00	10.0				
		S6			



Forage : S6

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : *L.M.C.U.*

Date : 27/05/2008

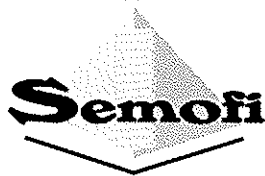
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00	 limon marron foncé + débris divers		RAS	<5ppm	
11.00					
12.00					
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					



Forage : S7

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

Date : 27/05/2008

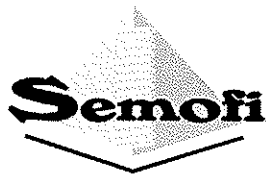
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00		0.0			
1.00	limon brun + debris divers	S7		<5ppm	
2.00		2.0			
3.00	limon marron/gris mélangé à de la marne crayeuse + debris divers			<5ppm	
4.00		4.0			
5.00		S7			
6.00		5.0			
7.00			RAS		
8.00	argile grise de faible compacité + debris divers			<5ppm	
9.00					
10.00					



Forage : S7

Type : Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

Date : 27/05/2008

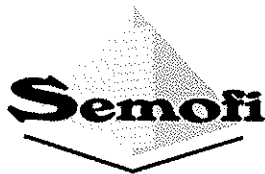
Etude : Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00	argile grise de faible compacité + débris divers	10.0		<5ppm	
		S7			
11.00	argile marron/grise + débris divers	11.0	RAS	<5ppm	
12.00					
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					



Forage : S8

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

Date : 27/05/2007

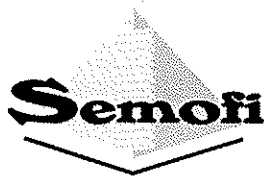
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 10.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00		0.0			
1.00	Limon brun + débris divers	S8		<5ppm	
2.00	Mélange de limon brun et de marne crayeuse + débris divers	2.0		<5ppm	
3.00					
4.00	limon marron-clair + débris divers			<5ppm	
5.00					
6.00	mélange de limon argileux marron-clair et de marne crayeuse +débris divers	5.0 S8 6.0		<5ppm	
7.00					
8.00	limon argileux verdâtre + débris divers			<5ppm	
9.00					
10.00	argile grise foncé + limon marron + passages noirs (mâchefer)	9.0 S8 10.0	Mâchefer	<5ppm	



Forage : S9

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

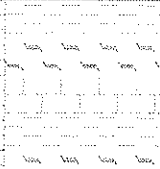
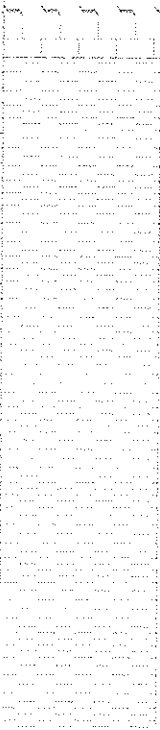
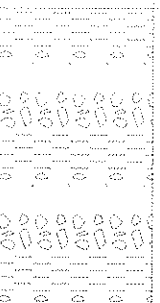
Date : 27/05/2008

Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 11.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00	 Mélange de limon brun + marne crayeuse	0.0	RAS	<5ppm	
		S9			
1.00		1.0			
2.00	 limon argileux gris-foncé		RAS	<5ppm	
3.00					
4.00					
5.00					
6.00	 mélange de limon brun et de terre limoneuse noire + débris divers	6.0	Mâchefer	<5ppm	
		S9			
7.00		7.0			
8.00	 argile gris foncé + débris divers		RAS	<5ppm	
9.00					
10.00					



Forage : S9

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

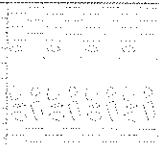
Date : 27/05/2008

Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

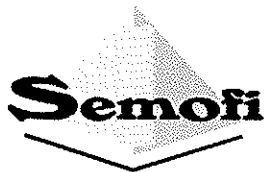
Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 11.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00	 argile gris foncé + débris divers	10.0	RAS	<5ppm	
		S9			
11.00		11.0			
12.00					
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00		0.0			
1.00	Limon marron foncé + débris divers	S13		<5ppm	
2.00		2.0			
3.00					
4.00		4.0			
5.00	argile grise foncé, humide et de faible compacité + débris divers	S13	RAS	<5ppm	
6.00		6.0			
7.00					
8.00					
9.00	limon brun humide + débris divers			<5ppm	
10.00					



Forage : S13

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage :

Client : *L.M.C.U.*

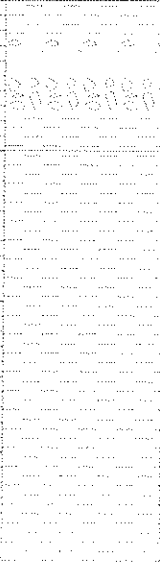
Date : 27/05/2008

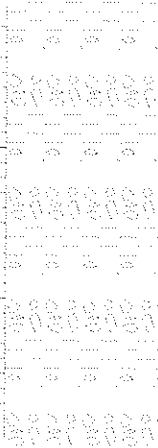
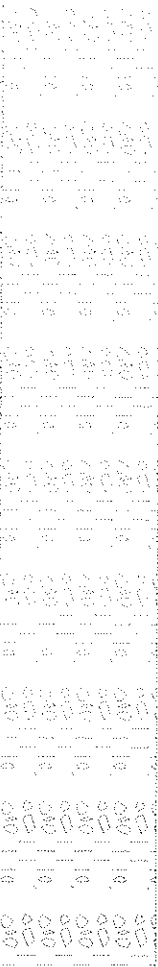
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

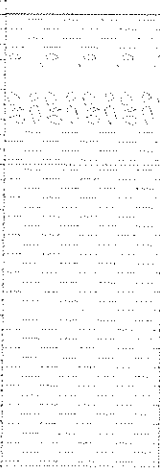
Remarque :

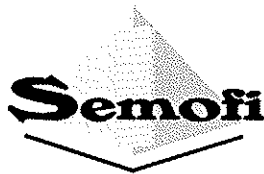
N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00		10.0		<5ppm	
		S13			
11.00		11.0	RAS	<5ppm	
12.00					
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					

Lithologie		Echantillon	POLLUTION			
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau	
0.00	 Limon brun + débris divers			<5ppm		
1.00						
2.00						
3.00		2.0 S14 3.0				
4.00	 limon marron/gris + débris divers		RAS	<5ppm		
5.00						
6.00						
7.00						
8.00						8.0 S14 9.0
9.00						
10.00						

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00				<5ppm	
11.00					
12.00	limon brun	12.0 S14 13.0	RAS	<5ppm	
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					



Forage : S15

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : *L.M.C.U.*

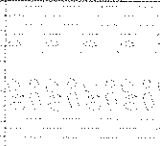
Date : 24/05/2008

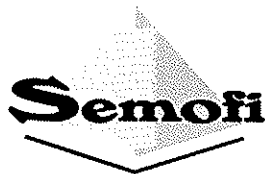
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 10.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00				<5ppm	
1.00		1.0			
		S15			
2.00		2.0		<5ppm	
3.00					
4.00			RAS		
5.00		5.0			
		S15			
6.00		6.0		<5ppm	
7.00					
8.00				<5ppm	
9.00		9.0			
		S15			
10.00		10.0		<5ppm	



Forage : S19

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

Date : 27/05/2008

Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00		0.0			
1.00		S19			
2.00	Limon brun + débris divers	2.0		<5ppm	
3.00		S19			
4.00		4.0			
5.00			RAS		
6.00	mélange de limon brun et de marne crayeuse blanche + débris divers			<5ppm	
7.00		7.0			
		S19			
8.00		8.0			
9.00	limon brun + débris divers			<5ppm	
10.00					



Forage : S19

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : *L.M.C.U.*

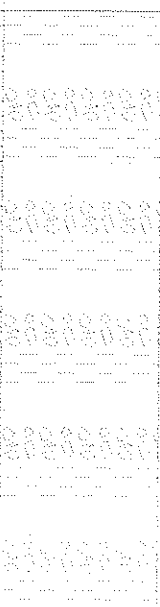
Date : 27/05/2008

Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00	 limon sableux marron clair + débris divers		RAS	<5ppm	
11.00					
12.00					
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					



Forage : S20

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : *L.M.C.U.*

Date : 27/05/2008

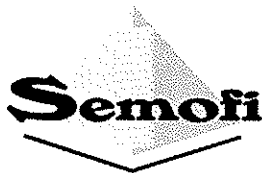
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 11.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00	Limon marron foncé + débris divers			<5ppm	
1.00					
2.00	limon sablo-argileux marron clair + débris divers	2.0	RAS	<5ppm	
3.00		S20			
4.00		4.0			
5.00	limon marron plus ou moins sableux + débris divers	S20		<5ppm	
6.00		6.0			
7.00					
8.00					
9.00					
10.00					



Forage : S20

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

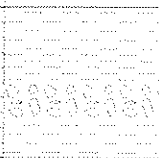
Date : 27/05/2008

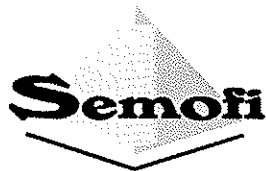
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 11.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00	 limon marron plus ou moins sableux + débris divers	10.0	RAS	<5ppm	
11.00		S20			
		11.0			
12.00					
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					



Forage : S21

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage :

Client : *L.M.C.U.*

Date : 27/05/2008

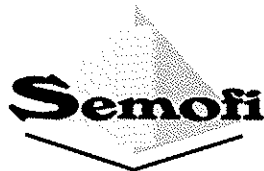
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 12.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00	Limon brun + débris divers				
1.00					
2.00					
3.00		3.0		<5ppm	
		S21			
4.00		4.0			
5.00		5.0	RAS		
		S21			
6.00		6.0			
7.00					
8.00	limon brun/gris + débris divers			<5ppm	
9.00					
10.00					



Forage : S21

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage :

Client : *L.M.C.U.*

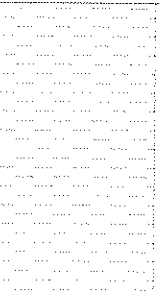
Date : 27/05/2008

Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 12.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00			RAS	<5ppm	
11.00		11.0			
		S21			
12.00		12.0			
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					



Forage : S22

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

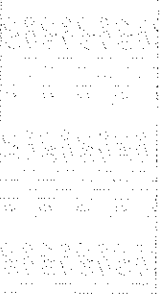
Date : 27/05/2008

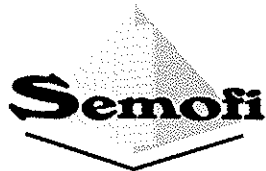
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 12.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00		0.0		<5ppm	
		S22			
1.00		1.0		<5ppm	
2.00					
3.00					
4.00					
5.00			RAS	<5ppm	
6.00		6.0			
		S22			
7.00		7.0			
				<5ppm	
8.00					
9.00					
10.00					



Forage : S22

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

Date : 27/05/2008

Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 12.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00					
11.00		11.0	RAS	<5ppm	
		S22			
12.00		12.0			
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					



Forage : S24

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

Date : 27/05/2008

Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		Niveau d'eau
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	
0.00	Limon brun + débris divers				
1.00				<5ppm	
2.00	argile grise + débris divers	2.0			
		S24			
3.00		3.0		<5ppm	
4.00	mélange de limon sableux marron et de marne crayeuse + débris divers				
5.00			RAS		
6.00				<5ppm	
7.00	argile grise + débris divers	7.0			
		S24			
8.00		8.0			
9.00		9.0			
		S24			
10.00		10.0		<5ppm	



Forage : S24

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : *L.M.C.U.*

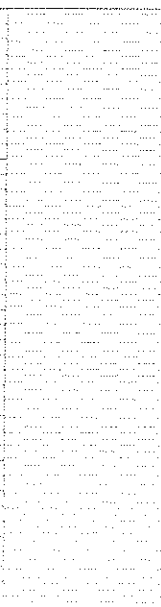
Date : 27/05/2008

Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00			RAS	<5ppm	
11.00					
12.00					
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					



Forage : S25

Type : Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

Date : 22/05/2008

Etude : Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00		0.0			
1.00	Limon marron + débris divers	S25		<5ppm	
2.00		2.0			
3.00					
4.00					
5.00			RAS		
6.00	limon marron/gris + débris divers			<5ppm	
7.00		7.0			
8.00		S25			
9.00		8.0			
10.00					



Forage : S25

Type : Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

Date : 22/05/2008

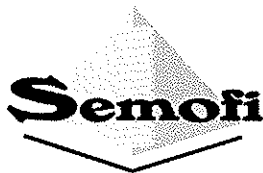
Etude : Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00	limon marron/gris + débris divers	10.0		<5ppm	
		S25			
11.00		11.0			
12.00	limon sableux marron-clair		RAS	<5ppm	
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					



Forage : S27

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

Date : 27/05/2008

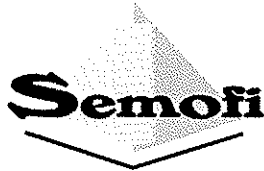
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00		0.0			
1.00	limon brun + débris divers	S27		<5ppm	
2.00		2.0			
3.00					
4.00	limon marron/gris + débris divers			<5ppm	
5.00			RAS		
6.00		6.0			
		S27			
7.00		7.0			
8.00					
	argile grise + débris divers			<5ppm	
9.00		9.0			
		S27			
10.00		10.0			



Forage : S27

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : *L.M.C.U.*

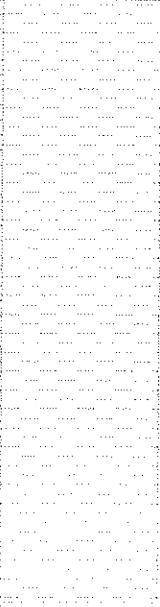
Date : 27/05/2008

Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00			RAS	<5ppm	
11.00					
12.00					
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					



Forage : S28

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : *L.M.C.U.*

Date : 27/05/2008

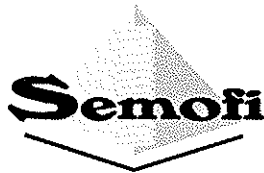
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 10.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00					
1.00	Limon brun + débris divers	1.0		<5ppm	
		S28			
2.00		2.0			
3.00					
4.00					
5.00	mélange de limon brun + marne + débris divers		RAS	<5ppm	
6.00		6.0			
		S28			
7.00		7.0			
8.00					
9.00	limon gris + débris divers	9.0		<5ppm	
		S28			
10.00		10.0	Forte odeur d'hydrocarbure	20.9ppm	



Forage : S29

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : *L.M.C.U.*

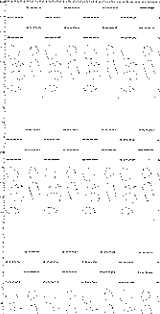
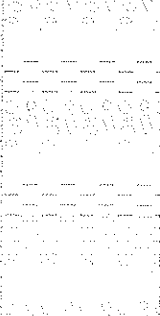
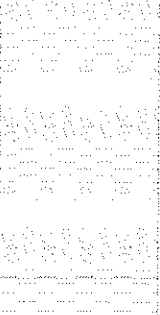
Date : 27/05/2008

Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00	 Limon brun argileux + débris divers	0.0	RAS	<5ppm	
1.00		S29			
2.00		2.0			
3.00	 argile gris-vert + débris divers	4.0	RAS	<5ppm	
4.00		S29			
5.00		6.0			
6.00	 limon argileux brun	8.0	RAS	<5ppm	
7.00		S29			
8.00		10.0			
9.00					
10.00					



Forage : S29

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage : Tarière mécanique

Client : L.M.C.U.

Date : 27/05/2008

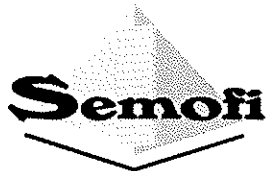
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 14.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00	limon argileux brun		RAS	<5ppm	
11.00					
12.00	limon argileux marron/gris			<5ppm	
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					



Forage : S30

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage :

Client : *L.M.C.U.*

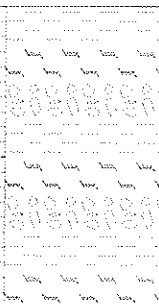
Date : 27/05/2008

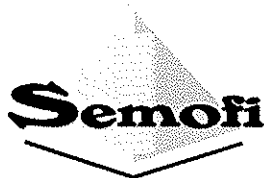
Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 15.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION			
Profondeur	coupe + Observations		N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
0.00		Limon marneux marron + débris divers	0.0	RAS	<5ppm	
1.00			S30			
2.00			2.0			
3.00		limon argileux marron/gris + débris divers	4.0		<5ppm	
4.00			S30			
5.00			6.0			
6.00		argile gris foncé ,humide et de faible compacité + débris divers	8.0		<5ppm	
7.00			S30			
8.00			10.0			
9.00						
10.00						



Forage : S30

Type : *Fiche d'ECHANTILLONNAGE de SOLS*

Technique du sondage :

Client : *L.M.C.U.*

Date : 27/05/2008

Etude : *Grand stade de LILLE
LEZENNES/VILLENEUVE
D'ASCQ(59)*

Remarque :

N° d'affaire : C 06.1603

Fin : 15.00 m.

Lithologie		Echantillon	POLLUTION		
Profondeur	coupe + Observations	N°	Observations (aspect, odeur, couleur)	P.I.D.	Niveau d'eau
10.00	argile gris foncé ,humide et de faible compacité + débris divers		RAS	<5ppm	
11.00					
12.00					
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					

-ANNEXE 4-

***Tableaux synthétiques présentant les
résultats des analyses chimiques
ICF et SEMOFI
(19 pages)***

SONDAGE S1

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF		VALEURS DE REFERENCE	
								VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE	S1/0-2m	S1/4-6m	S1/11-12m	T1/7-8m	T1/10-11m		
	COT	mg/kg MS	<50	<50	56	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-
	METAUX								
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	0.12	<0.039	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	0.10	0.23	<0.1	-	-	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	65	0.5
	Mercure	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	0.16	<0.1	-	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	0.27	<0.2	-	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	530	1090	1050	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	25	1
	Fluorures	mg/kg MS	11	7.0	5.1	-	-	-	10
ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES								
	naphtalène	mg/kg MS	0.03	-	-	1.1	0.25	23	-
	anthracène	mg/kg MS	0.06	-	-	5.7	0.51	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	0.22	-	-	18	2	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	0.39	-	-	14	1.6	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.20	-	-	6.7	0.63	7	-
	chrysène	mg/kg MS	0.20	-	-	5.9	0.58	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.20	-	-	4.1	0.37	3.5	-
	benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0.15	-	-	2	0.21	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.13	-	-	2.5	0.26	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.15	-	-	2.3	0.25	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.4	0.05	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	<0.02	-	-	1.4	0.14	-	-
	fluorène	mg/kg MS	<0.02	-	-	4.6	0.41	-	-
	pyrène	mg/kg MS	0.31	-	-	9.7	0.91	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.29	-	-	5.8	0.59	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0.05	-	-	0.76	0.07	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	1.7	-	-	62	6.7	-	-
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	2.4	-	-	84	8.9	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS								
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	<7	-	-	-	-	-	1000
	HYDROCARBURES								
	fraction C16-C21	mg/kg MS	5.9	-	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	38	-	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	7.8	-	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	5.2	-	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	55	-	-	110	<20	2500	500
	COT	%	<0.5	-	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS								
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	6



SONDAGE S2

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF		VALEURS DE REFERENCE	
								VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE	S2/2-3m	S2/6-7m	S2/10-11m	T2/6-7m	T2/10-11m		
	COT	mg/kg MS	<50	90	<50	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-
	METAUX								
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	0.11	<0.1	<0.1	-	-	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	65	0.5
	Mercure	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	0.20	<0.1	-	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	-	-	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	850	1020	874	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	25	1
	Fluorures	mg/kg MS	6.5	3.6	5	-	-	-	10
ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES								
	naphtalène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.04	<0.02	23	-
	anthracène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.07	0.06	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	0.05	-	-	0.18	0.24	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	0.11	-	-	0.43	0.23	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.05	-	-	0.21	0.1	7	-
	chrysène	mg/kg MS	0.07	-	-	0.18	0.08	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.06	-	-	0.2	0.07	3.5	-
	benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0.04	-	-	0.14	0.05	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.04	-	-	0.13	0.05	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.05	-	-	0.14	0.05	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	<0.02	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.03	<0.02	-	-
	fluorène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.05	0.05	-	-
	pyrène	mg/kg MS	0.08	-	-	0.29	0.14	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.08	-	-	0.29	0.11	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.05	<0.02	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	0.46	-	-	1.7	0.93	-	-
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	0.63	-	-	2.5	1.3	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS								
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	<7	-	-		-	-	1000
	HYDROCARBURES								
	fraction C16-C21	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	<20	-	-	110	<20	2500	500
	COT	%	0.8	-	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS								
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	6



SONDAGE S6

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF		VALEURS DE REFERENCE	
								VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE	S6/0-2m	S6/5-7m	S6/8-10m	T6/5-6m	T6/10-11m		
	COT	mg/kg MS	<50	330	100	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-
	METAUX								
	Antimoine	mg/kg MS	0.047	<0.039	0.044	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	0.11	0.12	-	-	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	<0.1	0.30	0.19	-	-	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	0.74	0.20	-	-	65	0.5
	Mercure	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	0.33	0.16	-	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	0.15	<0.1	-	-	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	0.21	0.19	-	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	-	-	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	1060	13200	9720	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	0.06	<0.05	-	-	25	1
	Fluorures	mg/kg MS	5.7	3.7	6.8	-	-	-	10
ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES								
	naphtalène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.1	0.05	23	-
	anthracène	mg/kg MS	0.03	-	-	0.13	0.12	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	0.16	-	-	0.58	0.61	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	0.23	-	-	0.93	1	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.12	-	-	0.5	0.5	7	-
	chrysène	mg/kg MS	0.10	-	-	0.53	0.45	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.11	-	-	0.28	0.23	3.5	-
	benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0.08	-	-	0.2	0.13	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.07	-	-	0.22	0.17	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.08	-	-	0.21	0.15	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	<0.02	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.06	0.05	-	-
	fluorène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.07	0.06	-	-
	pyrène	mg/kg MS	0.18	-	-	0.79	0.83	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.16	-	-	0.5	0.38	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0.03	-	-	0.06	0.04	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	1.0	-	-	3.7	3.4	-	-
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	1.4	-	-	5.2	4.8	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS								
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-		-	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-		-	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-		-	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-		-	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	<1	-	-		-	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	<1	-	-		-	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	<1	-	-		-	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	<7	-	-		-	-	1000
	HYDROCARBURES								
	fraction C16-C21	mg/kg MS	13	-	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	14	-	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	5.5	-	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	5.9	-	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	40	-	-	35	30	2500	500
	COT	%	2.6	-	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS								
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	6



SONDAGE S7

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF		VALEURS DE REFERENCE	
								VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE	S7/0-2m	S7/4-5m	S7/11m	T7/3-4m	T7/8-9m		
	COT	mg/kg MS	<50	51	<50	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-
	METAUX								
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	<0.039	0.078	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	0.136	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	<0.1	0.18	0.30	-	-	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	65	0.5
	Mercur	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	-	<0.001	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	0.15	0.16	-	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	0.24	<0.2	-	<0.2	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	710	820	1240	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	25	1
	Fluorures	mg/kg MS	11	14	8.8	-	-	-	10
ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES								
	naphtalène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	0.64	23	-
	anthracène	mg/kg MS	0.03	-	-	<0.02	1.1	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	0.11	-	-	0.07	3.6	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	0.28	-	-	0.11	3.9	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.20	-	-	0.06	1.6	7	-
	chrysène	mg/kg MS	0.16	-	-	0.06	1.5	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.15	-	-	0.05	1.1	3.5	-
	benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0.11	-	-	0.04	0.58	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.10	-	-	0.03	0.69	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.12	-	-	0.04	0.71	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	0.14	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	0.39	-	-
	fluorène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	0.94	-	-
	pyrène	mg/kg MS	0.23	-	-	0.08	2.3	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.22	-	-	0.08	1.6	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0.02	-	-	<0.02	0.2	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	1.3	-	-	0.48	15	-	-
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	1.7	-	-	0.67	21	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS								
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	21	-	-	-	-	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	17	-	-	-	-	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	6.5	-	-	-	-	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	44	-	-	-	-	-	1000
	HYDROCARBURES								
	fraction C16-C21	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	40	-	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	6.1	-	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	45	-	-	<20	65	2500	500
	COT	%	1.0	-	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS								
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	6



SONDAGE S8

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF			VALEURS DE REFERENCE	
									VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE	S8/0-2m	S8/5-6m	S8/9-10m	T8/5-6m	T8/6-7m	T8/12-13m		
	COT	mg/kg MS	53	<50	53	-	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-	-
	METAUX									
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	0.092	0.051	-	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	<0.1	0.13	<0.1	-	-	-	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	65	0.5
	Mercure	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	-	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	<0.1	0.14	-	-	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	-	-	-	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	620	705	1240	-	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-	25	1
	Fluorures	mg/kg MS	5.8	11	7.8	-	-	-	-	10
ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES									
	naphtalène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	<0.02	<0.02	23	-
	anthracène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.03	0.03	<0.02	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	0.03	-	-	0.1	0.1	<0.02	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	0.07	-	-	0.24	0.2	<0.02	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.03	-	-	0.11	0.08	<0.02	7	-
	chrysène	mg/kg MS	0.05	-	-	0.11	0.08	<0.02	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.04	-	-	0.1	0.07	<0.02	3.5	-
	benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	0.03	-	-	0.08	0.06	<0.02	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.02	-	-	0.07	0.05	<0.02	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.03	-	-	0.08	0.05	<0.02	8	-
	acénaphthylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	<0.02	<0.02	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	<0.02	<0.02	-	-
	fluorène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	<0.02	<0.02	-	-
	pyrène	mg/kg MS	0.05	-	-	0.16	0.14	<0.02	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.06	-	-	0.16	0.11	<0.02	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.03	0.02	<0.02	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	0.30	-	-	0.94	0.74	<0.2	-	-
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	0.41	-	-	1.3	1	0.2	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS									
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	<7	-	-	-	<0.003	-	-	1000
	HYDROCARBURES									
	fraction C16-C21	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	<20	-	-	<20	180	<20	2500	500
	COT	%	1.7	-	-	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS									
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	-	6



SONDAGE S9

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF		VALEURS DE REFERENCE	
								VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE	S9/0-1m	S9/6-7m	S9/10-11m	T9/2-3m	T9/8-9m		
	COT	mg/kg MS	<50	72	120	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-
	METAUX								
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	0.041	0.14	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	0.61	<0.1	<0.1	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1			312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	0.20	<0.1	<0.1	65	0.5
	Mercure	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	<0.1	0.32			100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	0.06			-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	650	1050	1490	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-		25	1
	Fluorures	mg/kg MS	10	5.1	2.2	-	-	-	10
ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES								
	naphtalène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	0.07	23	-
	anthracène	mg/kg MS	0.04	-	-	<0.02	2.3	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	0.23	-	-	0.09	8.1	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	0.33	-	-	0.11	8.1	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.14	-	-	0.06	3.3	7	-
	chrysène	mg/kg MS	0.12	-	-	0.05	2.5	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.13	-	-	0.05	2	3.5	-
	benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	0.11	-	-	0.03	0.97	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.08	-	-	0.03	1.2	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.11	-	-	0.03	1.2	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	0.12	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	0.6	-	-
	fluorène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	1.6	-	-
	pyrène	mg/kg MS	0.25	-	-	0.08	4.4	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.19	-	-	0.07	2.8	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0.03	-	-	<0.02	0.48	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	1.3	-	-	0.47	30		
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	1.8	-	-	0.64	40	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS								
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	<7	-	-	-	<0.003	-	1000
	HYDROCARBURES								
	fraction C16-C21	mg/kg MS	9.8	-	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	31	-	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	6.2	-	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	5.9	-	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	50	-	-	35	170	2500	500
	COT	%	<0.5	-	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS								
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	6



SONDAGE S13

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF			VALEURS DE REFERENCE	
			S13/0-2m	S13/4-6m	S13/10-11m	T13/6-7m	T13/9-10m	T13/11-12m	VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE								
	COT	mg/kg MS	<50	<50	<50	-	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-	-
	METAUX									
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	0.043	<0.039	-	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	<0.1	0.13	<0.1	-	-	-	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	65	0.5
	Mercure	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	0.11	<0.1	-	-	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	0.30	<0.2	0.30	<0.2	-	-	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	1170	1100	1170	-	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-	25	1
	Fluorures	mg/kg MS	6.6	18	6.6	-	-	-	-	10
	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES									
ANALYSES SUR SOL BRUT	naphtalène	mg/kg MS	0.25	-	-	0.06	0.08	<0.02	23	-
	anthracène	mg/kg MS	0.76	-	-	0.74	0.71	0.03	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	2.6	-	-	3	2.3	0.16	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	5.8	-	-	3.6	2.1	0.13	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	3.1	-	-	1.4	0.84	0.07	7	-
	chrysène	mg/kg MS	2.6	-	-	1.3	0.86	0.05	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	1.8	-	-	1	0.57	0.04	3.5	-
	benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0.93	-	-	0.61	0.34	0.03	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	1.1	-	-	0.63	0.37	0.03	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	1.0	-	-	0.64	0.36	0.03	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	0.05	-	-	0.07	0.06	<0.02	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	0.48	-	-	0.21	0.21	<0.02	-	-
	fluorène	mg/kg MS	0.50	-	-	0.53	0.46	0.03	-	-
	pyrène	mg/kg MS	4.7	-	-	2.1	1.2	0.09	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	2.4	-	-	1.4	0.86	0.07	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0.31	-	-	0.23	0.12	<0.02	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	20	-	-	13	8.5	0.58	-	-
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	28	-	-	18	11	0.8	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS									
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	<7	-	-	<0.003	-	-	-	1000
	HYDROCARBURES									
	fraction C16-C21	mg/kg MS	32	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	160	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	8.9	-	-	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	200	-	-	60	110	<20	2500	500
	COT	%	1.5	-	-	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS									
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	-	6



SONDAGE S14

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF			VALEURS DE REFERENCE	
			S14/2-3m	S14/8-9m	S14/12-13m	T14/3-4m	T14/5-6m	T14/13-14m	VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE								
	COT	mg/kg MS	<50	<50	<50	-	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-	-
	METAUX									
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	-	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	0.17	<0.1	<0.1	-	-	-	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	-	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	-	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	-	65	0.5
	Mercur	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	-	<0.001	-	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	-	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	0.13	<0.1	<0.1	-	-	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	-	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	-	<0.2	-	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	1100	980	832	-	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-	25	1
ANALYSES SUR SOL BRUT	Fluorures	mg/kg MS	9.6	5.8	7.4	-	-	-	-	10
	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES									
	naphtalène	mg/kg MS	0.02	-	-	<0.02	<0.02	<0.02	23	-
	anthracène	mg/kg MS	0.09	-	-	<0.02	<0.02	0.03	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	0.25	-	-	0.03	0.04	0.1	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	0.48	-	-	0.07	0.05	0.17	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.28	-	-	0.04	0.02	0.06	7	-
	chrysène	mg/kg MS	0.24	-	-	0.03	0.03	0.05	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.21	-	-	0.03	<0.02	0.03	3.5	-
	benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0.15	-	-	0.03	<0.02	<0.02	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.14	-	-	0.02	<0.02	<0.02	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.16	-	-	0.03	<0.02	<0.02	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	<0.02	<0.02	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	<0.02	<0.02	-	-
	fluorène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	<0.02	<0.02	-	-
	pyrène	mg/kg MS	0.33	-	-	0.05	0.04	<0.02	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.31	-	-	0.05	0.03	<0.02	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0.05	-	-	<0.02	<0.02	<0.02	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	2.0	-	-	0.3	0.21	<0.2	-	-
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	2.7	-	-	0.41	0.3	<0.3	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS									
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	1.8	-	-	-	-	-	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	2.4	-	-	-	-	-	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	<7	-	-	-	-	-	-	1000
	HYDROCARBURES									
	fraction C16-C21	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	<20	-	-	<20	<20	<20	2500	500
	COT	%	2.3	-	-	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS									
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	-	6



SONDAGE S15

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF		VALEURS DE REFERENCE	
			S15/1-2m	S15/5-6m	S15/9-10m	T15/3-4m	T15/11-12m	VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE							
	COT	mg/kg MS	<50	<50	<50	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-
	METAUX								
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	0.051	<0.039	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-		312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	65	0.5
	Mercure	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	-	<0.001	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	-	<0.1	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	4540	2990	830	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	25	1
	Fluorures	mg/kg MS	8.9	13	4.9	-	-	-	10
ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES								
	naphtalène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	0.1	23	-
	anthracène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	5.1	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	0.03	-	-	<0.02	18	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	0.05	-	-	0.03	14	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.03	-	-	<0.02	5.9	7	-
	chrysène	mg/kg MS	0.03	-	-	<0.02	5.2	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	3.6	3.5	-
	benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	2	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	2.4	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	2.4	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	0.33	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	1.1	-	-
	fluorène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	4.3	-	-
	pyrène	mg/kg MS	0.03	-	-	<0.02	8.7	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.03	-	-	<0.02	5.5	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	0.74	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	<0.2	-	-	<0.2	59		
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	<0.32	-	-	<0.3	80	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS								
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	<7	-	-	-	-	-	1000
	HYDROCARBURES								
	fraction C16-C21	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	<20	-	-	<20	70	2500	500
	COT	%	0.8	-	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS								
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	6



SONDAGE S19

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF		VALEURS DE REFERENCE		
								VDSS	CSD classe 3	
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE	S19/0-2m	S19/2-4m	S19/7-8m	T19/5-6m	T19/10-11m			
	COT	mg/kg MS	<50	<50	81	-	-	-	500	
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-	
	METAUX									
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	<0.039	0.084	-	-	50	0.06	
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	19	0.5	
	Baryum	mg/kg MS	<0.1	0.17	0.39	-	-	312	20	
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	10	0.04	
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	95	2	
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	65	0.5	
	Mercure	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	3.5	0.01	
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	200	0.5	
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	<0.1	0.13	-	-	100	0.5	
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	70	0.4	
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	0.1	
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	0.33	-	-	4500	4	
	Fraction Soluble	mg/kg MS	1850	1200	1950	-	-	-	4000	
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	25	1	
	Fluorures	mg/kg MS	16	8.6	9.3	-	-	-	10	
	ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES								
naphtalène		mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	<0.02	23	-	
anthracène		mg/kg MS	0.04	-	-	0.02	0.32	-	-	
phénanthrène		mg/kg MS	0.13	-	-	0.07	1.1	-	-	
fluoranthène		mg/kg MS	0.24	-	-	0.14	1.3	3050	-	
benzo(a)anthracène		mg/kg MS	0.15	-	-	0.11	0.53	7	-	
chrysène		mg/kg MS	0.11	-	-	0.08	0.51	5175	-	
benzo(a)pyrène		mg/kg MS	0.11	-	-	0.06	0.4	3.5	-	
benzo(ghi)pérylène		mg/kg MS	0.07	-	-	0.04	0.24	-	-	
benzo(k)fluoranthène		mg/kg MS	0.07	-	-	0.05	0.25	450	-	
indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg MS	0.08	-	-	0.04	0.25	8	-	
acénaphtylène		mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	0.02	-	-	
acénaphtène		mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	0.06	-	-	
fluorène		mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	0.22	-	-	
pyrène		mg/kg MS	0.17	-	-	0.1	0.8	-	-	
benzo(b)fluoranthène		mg/kg MS	0.16	-	-	0.11	0.57	-	-	
dibenzo(ah)anthracène		mg/kg MS	0.02	-	-	<0.02	0.09	-	-	
HAP totaux (10) VROM		mg/kg MS	0.99	-	-	0.62	4.9	-	-	
HAP totaux (16) - EPA		mg/kg MS	1.4	-	-	0.86	6.7	-	50	
POLYCHLOROBIPHENILS										
PCB 28		µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	
PCB 52		µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	
PCB 101		µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	
PCB 118		µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	
PCB 138		µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	
PCB 153		µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	
PCB 180		µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	
PCB totaux (7)		µg/kg MS	<7	-	-	-	<0.003	-	1000	
HYDROCARBURES										
fraction C16-C21		mg/kg MS	20	-	-	-	-	-	-	
fraction C21-C40		mg/kg MS	61	-	-	-	-	-	-	
fraction C10-C12		mg/kg MS	6.6	-	-	-	-	-	-	
fraction C12-C16		mg/kg MS	8.3	-	-	-	-	-	-	
hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg MS	95	-	-	-	<20	30	2500	500
COT		%	1.7	-	-	-	-	-	-	30000
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS										
benzène		mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	1	-
toluène		mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	5	-
éthylbenzène		mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	25	-
xylènes		mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	5	-
BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	-	6	



SONDAGE S20

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF		VALEURS DE REFERENCE	
								VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE	S20/2-4m	S20/4-6m	S20/10-11m	T20/8-9m	T20/13-14m		
	COT	mg/kg MS	<50	<50	<50	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-
	METAUX								
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	0.065	<0.039	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	0.15	0.25	<0.1	-	-	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	65	0.5
	Mercure	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	0.14	<0.1	-	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	-	-	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	2480	1940	1240	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	25	1
	Fluorures	mg/kg MS	2.1	8.6	5.4	-	-	-	10
ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES								
	naphtalène	mg/kg MS	0.04	-	-		0.04	23	-
	anthracène	mg/kg MS	0.50	-	-		0.05	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	0.54	-	-		0.37	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	1.2	-	-		0.61	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.70	-	-		0.21	7	-
	chrysène	mg/kg MS	0.59	-	-		0.25	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.59	-	-		0.21	3.5	-
	benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	0.37	-	-		0.15	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.37	-	-		0.13	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.43	-	-		0.15	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	0.07	-	-		0.03	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	0.03	-	-		0.02	-	-
	fluorène	mg/kg MS	0.06	-	-		0.03	-	-
	pyrène	mg/kg MS	0.96	-	-		0.44	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.86	-	-		0.3	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0.12	-	-		0.04	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	5.3	-	-		2.2		
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	7.4	-	-		3	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS								
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	<7	-	-	-	-	-	1000
	HYDROCARBURES								
	fraction C16-C21	mg/kg MS	8.1	-	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	35	-	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	45	-	-	<20	30	2500	500
	COT	%	1.0	-	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS								
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	6



SONDAGE S21

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF			VALEURS DE REFERENCE	
									VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE	S21/3-4m	S21/5-6m	S21/11-12m	T21/1-2m	T21/7-8m	T21/10-11m		
	COT	mg/kg MS	55	60	<50	-	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-	-
	METAUX									
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.13	<0.1	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	0.13	<0.1	<0.1	-	-	-	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	65	0.5
	Mercure	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	4290	1180	1010	-	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-	25	1
	Fluorures	mg/kg MS	6.7	8.1	7.4	-	-	-	-	10
ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES									
	naphtalène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.03	<0.02	<0.1	23	-
	anthracène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.19	0.02	<0.1	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	0.08	-	-	0.8	0.12	0.42	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	0.14	-	-	1.6	0.27	0.77	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.07	-	-	0.82	0.14	0.14	7	-
	chrysène	mg/kg MS	0.08	-	-	0.91	0.17	0.19	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.06	-	-	0.7	0.16	0.14	3.5	-
	benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0.04	-	-	0.46	0.19	<0.1	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.04	-	-	0.45	0.1	0.11	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.04	-	-	0.52	0.18	0.1	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.07	<0.02	<0.1	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.03	<0.02	0.19	-	-
	fluorène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.07	<0.02	0.18	-	-
	pyrène	mg/kg MS	0.10	-	-	1.1	0.21	0.46	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.09	-	-	1	0.22	0.26	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.16	0.05	<0.1	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	0.57	-	-	6.5	1.4	2.1	-	-
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	0.76	-	-	9	1.9	3.3	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS									
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	<0.003	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	<0.003	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	<0.003	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	<0.003	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	<0.003	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	<0.003	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	<0.003	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	<7	-	-	-	-	<0.003	-	1000
	HYDROCARBURES									
	fraction C16-C21	mg/kg MS	6.0	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	33	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	40	-	-	60	95	230	2500	500
	COT	%	0.6	-	-	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS									
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	-	6



SONDAGE S22

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF			VALEURS DE REFERENCE	
			S22/0-1m	S22/6-7m	S22/11-12m	T22/1-2m	T22/3-4m	T22/8-9m	VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE								
	COT	mg/kg MS	<50	54	<50	-	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-	-
	METAUX									
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	<0.1	0.15	0.12	-	-	-	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	65	0.5
	Mercur	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	0.27	<0.2	<0.2	<0.2	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	2610	1670	1520	-	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-	25	1
	Fluorures	mg/kg MS	4	4.1	12	-	-	-	-	10
ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES									
	naphtalène	mg/kg MS	0.06	-	-	0.14	61	0.07	23	-
	anthracène	mg/kg MS	0.72	-	-	0.49	71	0.15	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	4.0	-	-	2	280	0.56	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	3.4	-	-	3.5	180	0.7	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	1.2	-	-	1.6	73	0.28	7	-
	chrysène	mg/kg MS	1.1	-	-	1.7	61	0.3	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	1.0	-	-	1.3	44	0.24	3.5	-
	benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0.49	-	-	0.79	21	0.19	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.50	-	-	0.86	27	0.18	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.59	-	-	0.85	26	0.2	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.1	3.8	0.03	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	0.35	-	-	0.13	21	0.05	-	-
	fluorène	mg/kg MS	0.46	-	-	0.24	72	0.16	-	-
	pyrène	mg/kg MS	2.6	-	-	2.3	100	0.48	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	1.1	-	-	2	62	0.43	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0.12	-	-	0.26	9.1	0.05	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	13	-	-	13	840	2.9	-	-
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	18	-	-	18	1100	4.1	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS									
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	<1	-	-	-	<0.003	-	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	<7	-	-	-	<0.003	-	-	1000
	HYDROCARBURES									
	fraction C16-C21	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	<20	-	-	240	480	400	2500	500
	COT	%	0.6	-	-	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS									
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	-	6



SONDAGE S24

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF			VALEURS DE REFERENCE	
			S24/2-3m	S24/7-8m	S24/9-10m	T24/0-1m	T24/5-6m	T24/10-11m	VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE								
	COT	mg/kg MS	<50	<50	<50	-	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-	-
	METAUX									
	Antimoine	mg/kg MS	0.056	0.043	<0.039	-	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	0.12	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	0.15	0.33	0.39	-	-	-	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	65	0.5
	Mercur	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	0.13	0.13	0.12	-	-	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	0.04	<0.039	<0.039	-	-	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	-	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	1440	1420	4040	-	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-	25	1
	Fluorures	mg/kg MS	8.2	7.5	10	-	-	-	-	10
ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES									
	naphtalène	mg/kg MS	-	-	0.07	<0.02	<0.02	<0.02	23	-
	anthracène	mg/kg MS	-	-	0.22	<0.02	<0.02	0.06	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	-	-	0.96	<0.02	0.05	0.14	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	-	-	1.4	<0.02	0.09	0.21	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	-	-	0.51	<0.02	0.06	0.16	7	-
	chrysène	mg/kg MS	-	-	0.44	<0.02	0.04	0.1	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	-	-	0.33	<0.02	0.04	0.1	3.5	-
	benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	-	-	0.22	<0.02	0.03	0.07	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	-	-	0.22	<0.02	0.03	0.07	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	-	-	0.24	<0.02	0.03	0.07	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	-	-	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	-	-	0.61	<0.02	<0.02	<0.02	-	-
	fluorène	mg/kg MS	-	-	0.39	<0.02	<0.02	0.49	-	-
	pyrène	mg/kg MS	-	-	0.90	<0.02	0.07	0.14	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	-	-	0.51	<0.02	0.07	0.16	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	-	-	0.07	<0.02	<0.02	0.02	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	-	-	4.7	<0.2	0.38	0.99	-	-
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	-	-	7.2	<0.3	0.53	1.8	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS									
	PCB 28	µg/kg MS	-	-	<1	-	-	<0.003	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	-	-	1.0	-	-	<0.003	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	-	-	<1	-	-	<0.003	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	-	-	2.7	-	-	<0.003	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	-	-	<1	-	-	<0.003	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	-	-	1.0	-	-	<0.003	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	-	-	<1	-	-	<0.003	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	-	-	<7	-	-	<0.003	-	1000
	HYDROCARBURES									
	fraction C16-C21	mg/kg MS	-	-	9.2	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	-	-	36	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	-	-	9.5	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	-	-	9.3	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	-	-	65	<20	<20	<20	2500	500
	COT	%	-	-	1.5	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS									
	benzène	mg/kg MS	-	-	<0.05	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	-	-	<0.05	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	-	-	<0.05	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	-	-	<0.05	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	-	-	<0.2	-	-	-	-	6



SONDAGE S25

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF		VALEURS DE REFERENCE	
								VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE	S25/0-2m	S25/7-8m	S25/10-11m	T25/3-4m	T25/8-9m		
	COT	mg/kg MS	<50	52	200	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-
	METAUX								
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	0.060	<0.039	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	0.11	<0.1	<0.1	-	-	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	65	0.5
	Mercure	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	-	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	4220	920	610	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.005	<0.05	<0.05	-	-	25	1
	Fluorures	mg/kg MS	9	5.8	8.1	-	-	-	10
ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES								
	naphtalène	mg/kg MS	0.02	-	-	0.34	0.19	23	-
	anthracène	mg/kg MS	0.05	-	-	1.2	0.38	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	0.21	-	-	4.8	1.6	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	0.37	-	-	4	1.3	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.20	-	-	1.7	0.57	7	-
	chrysène	mg/kg MS	0.23	-	-	1.3	0.6	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.18	-	-	1.2	0.45	3.5	-
	benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	0.13	-	-	0.63	0.29	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.10	-	-	0.71	0.29	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.15	-	-	0.64	0.3	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.09	0.04	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.37	0.28	-	-
	fluorène	mg/kg MS	<0.02	-	-	1.1	0.52	-	-
	pyrène	mg/kg MS	0.28	-	-	2.4	0.9	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.24	-	-	1.6	0.66	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0.04	-	-	0.22	0.1	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	1.7	-	-	16	6	-	-
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	2.2	-	-	22	8.5	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS								
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	4.4	-	-	-	-	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	7.1	-	-	-	-	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	7.9	-	-	-	-	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	4.0	-	-	-	-	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	23	-	-	-	-	-	1000
	HYDROCARBURES								
	fraction C16-C21	mg/kg MS	5.2	-	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	26	-	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	6.9	-	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	40	-	-	95	50	2500	500
	COT	%	1.9	-	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS								
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	6



SONDAGE S27

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF			VALEURS DE REFERENCE	
			S27/0-2m	S27/6-7m	S27/9-10m	T27/3-4m	T27/7-8m	T27/11-12m	VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE								
	COT	mg/kg MS	<50	<50	<50	-	-	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-	-	-
	METAUX									
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	0.15	0.046	-	-	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	0.10	<0.1	<0.1	<0.1	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	<0.1	0.35	<0.1	-	-	-	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	65	0.5
	Mercure	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	0.16	<0.1	-	-	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	-	-	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	1230	1440	1050	-	-	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-	25	1
ANALYSES SUR SOL BRUT	Fluorures	mg/kg MS	9	19	8.5	-	-	-	-	10
	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES									
	naphtalène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.04	0.47	0.04	23	-
	anthracène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.11	1.7	0.22	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	0.03	-	-	0.46	5.3	0.87	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	0.07	-	-	0.91	7.6	0.65	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.03	-	-	0.64	3.5	0.24	7	-
	chrysène	mg/kg MS	0.05	-	-	0.63	2.7	0.2	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.04	-	-	0.52	2.9	0.17	3.5	-
	benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0.03	-	-	0.42	1.7	0.11	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.03	-	-	0.43	1.7	0.11	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.04	-	-	0.38	1.9	0.11	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	0.26	<0.02	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.04	0.48	0.12	-	-
	fluorène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.05	0.87	0.25	-	-
	pyrène	mg/kg MS	0.05	-	-	0.68	5.6	0.41	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.06	-	-	0.98	3.8	0.25	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	<0.02	-	-	0.13	0.48	0.04	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	0.33	-	-	4.5	29	2.7	-	-
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	0.44	-	-	6.4	41	3.8	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS									
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	<1	-	-	<0.003	-	-	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	<7	-	-	<0.003	-	-	-	1000
	HYDROCARBURES									
	fraction C16-C21	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	<20	-	-	110	<20	<20	2500	500
	COT	%	0.6	-	-	-	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS									
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	-	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	-	-	6



SONDAGE S28

			ANALYSES SEMOFI			ANALYSES ICF	VALEURS DE REFERENCE	
							VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE	S28/1-2m	S28/6-7m	S28/9-10m	T280-1m		
	COT	mg/kg MS	<50	<50	52	-	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-	-
	METAUX							
	Antimoine	mg/kg MS	0.042	<0.039	0.072	-	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	0.19	-	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	0.37	0.15	<0.1	-	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	-	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	0.15	-	65	0.5
	Mercure	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	-	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	0.12	<0.1	0.14	-	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	-	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.039	0.07	-	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	-	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	3220	1090	1760	-	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	25	1
	Fluorures	mg/kg MS	8.5	8.2	5.2	-	-	10
	ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES						
naphtalène		mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	23	-
anthracène		mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	-	-
phénanthrène		mg/kg MS	0.03	-	-	0.03	-	-
fluoranthène		mg/kg MS	0.06	-	-	0.06	3050	-
benzo(a)anthracène		mg/kg MS	0.02	-	-	0.03	7	-
chrysène		mg/kg MS	0.04	-	-	0.04	5175	-
benzo(a)pyrène		mg/kg MS	0.03	-	-	0.02	3.5	-
benzo(ghi)peryène		mg/kg MS	0.03	-	-	<0.02	-	-
benzo(k)fluoranthène		mg/kg MS	0.02	-	-	<0.02	450	-
indéno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg MS	0.03	-	-	0.02	8	-
acénaphtylène		mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	-	-
acénaphtène		mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	-	-
fluorène		mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	-	-
pyrène		mg/kg MS	0.05	-	-	0.05	-	-
benzo(b)fluoranthène		mg/kg MS	0.05	-	-	0.04	-	-
dibenzo(ah)anthracène		mg/kg MS	<0.02	-	-	<0.02	-	-
HAP totaux (10) VROM		mg/kg MS	0.27	-	-	0.23		
HAP totaux (16) - EPA		mg/kg MS	0.36	-	-	0.32	-	50
POLYCHLOROBIPHENILS								
PCB 28		µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-
PCB 52		µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-
PCB 101		µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-
PCB 118		µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-
PCB 138		µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-
PCB 153		µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-
PCB 180		µg/kg MS	<1	-	-	-	-	-
PCB totaux (7)		µg/kg MS	<1	-	-	-	-	1000
HYDROCARBURES								
fraction C16-C21		mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-
fraction C21-C40		mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-
fraction C10-C12		mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-
fraction C12-C16		mg/kg MS	<5	-	-	-	-	-
hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg MS	<20	-	-	<20	2500	500
COT		%	0.6	-	-	-	-	30000
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS								
benzène		mg/kg MS	<0.05	-	-	-	1	-
toluène		mg/kg MS	<0.05	-	-	-	5	-
éthylbenzène		mg/kg MS	<0.05	-	-	-	25	-
xylènes		mg/kg MS	<0.05	-	-	-	5	-
BTEX total		mg/kg MS	<0.2	-	-	-	-	6



SONDAGE S29

			ANALYSES SEMOFI			VALEURS DE REFERENCE	
						VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITÉ	S29/0-2m	S29/4-6m	S29/8-10m		
	COT	mg/kg MS	<50	<50	<50	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-
	METAUX						
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	<0.039	<0.039	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	0.1	<0.1	<0.1	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	65	0.5
	Mercure	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	<0.39	<0.039	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	3200	1130	958	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	25	1
ANALYSES SUR SOL BRUT	Fluorures	mg/kg MS	12	8.3	8.2	-	10
	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES						
	naphtalène	mg/kg MS	<0.02	-	-	23	-
	anthracène	mg/kg MS	0.07	-	-	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	0.36	-	-	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	0.72	-	-	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.35	-	-	7	-
	chrysène	mg/kg MS	0.33	-	-	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.22	-	-	3.5	-
	benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0.14	-	-	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.16	-	-	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.16	-	-	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	-	-
	acénaphtène	mg/kg MS	<0.02	-	-	-	-
	fluorène	mg/kg MS	0.03	-	-	-	-
	pyrène	mg/kg MS	0.49	-	-	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.36	-	-	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0.05	-	-	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	2.5	-	-	-	-
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	3.5	-	-	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS						
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	<1	-	-	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	<1	-	-	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	<1	-	-	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	<7	-	-	-	1000
	HYDROCARBURES						
	fraction C16-C21	mg/kg MS	<5	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	<5	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	<20	-	-	2500	500
	COT	%	1	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS						
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	6



SONDAGE S30

			ANALYSES SEMOFI			VALEURS DE REFERENCE	
						VDSS	CSD classe 3
ANALYSES SUR LIXIVIATS	PARAMETRE	UNITE	S30/0-2m	S30/4-6m	S30/8-10m		
	COT	mg/kg MS	<50	50	<50	-	500
	LIXIVIATION	mg/l	10	10	10	-	-
	METAUX						
	Antimoine	mg/kg MS	<0.039	0.048	0.049	50	0.06
	Arsenic	mg/kg MS	<0.1	0.18	0.16	19	0.5
	Baryum	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	312	20
	Cadmium	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	10	0.04
	Cuivre	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	95	2
	Chrome	mg/kg MS	<0.1	0.11	<0.1	65	0.5
	Mercur	mg/kg MS	<0.001	<0.001	<0.001	3.5	0.01
	Plomb	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	200	0.5
	Molybdène	mg/kg MS	<0.1	<0.1	0.12	100	0.5
	Nickel	mg/kg MS	<0.1	<0.1	<0.1	70	0.4
	Sélénium	mg/kg MS	<0.039	0.05	<0.039	-	0.1
	Zinc	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	4500	4
	Fraction Soluble	mg/kg MS	1860	1420	1020	-	4000
	Indice phénol	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	25	1
	Fluorures	mg/kg MS	11	9.6	8.9	-	10
ANALYSES SUR SOL BRUT	HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES						
	naphtalène	mg/kg MS	<0.02	-	-	23	-
	anthracène	mg/kg MS	0.1	-	-	-	-
	phénanthrène	mg/kg MS	0.32	-	-	-	-
	fluoranthène	mg/kg MS	1.3	-	-	3050	-
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.99	-	-	7	-
	chrysène	mg/kg MS	0.72	-	-	5175	-
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.48	-	-	3.5	-
	benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0.23	-	-	-	-
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.32	-	-	450	-
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.26	-	-	8	-
	acénaphtylène	mg/kg MS	<0.02	-	-	-	-
	acénaphène	mg/kg MS	0.02	-	-	-	-
	fluorène	mg/kg MS	0.02	-	-	-	-
	pyrène	mg/kg MS	1.2	-	-	-	-
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.73	-	-	-	-
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0.07	-	-	-	-
	HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	4.7	-	-		
	HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	6.7	-	-	-	50
	POLYCHLOROBIPHENILS						
	PCB 28	µg/kg MS	<1	-	-	-	-
	PCB 52	µg/kg MS	<1	-	-	-	-
	PCB 101	µg/kg MS	<1	-	-	-	-
	PCB 118	µg/kg MS	<1	-	-	-	-
	PCB 138	µg/kg MS	1.7	-	-	-	-
	PCB 153	µg/kg MS	1.8	-	-	-	-
	PCB 180	µg/kg MS	<1	-	-	-	-
	PCB totaux (7)	µg/kg MS	<7	-	-	-	1000
	HYDROCARBURES						
	fraction C16-C21	mg/kg MS	<5	-	-	-	-
	fraction C21-C40	mg/kg MS	<5	-	-	-	-
	fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	-	-	-	-
	fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	-	-	-	-
	hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	<20	-	-	2500	500
	COT	%	1.2	-	-	-	30000
	COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS						
	benzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	1	-
	toluène	mg/kg MS	<0.05	-	-	5	-
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	-	-	25	-
	xylènes	mg/kg MS	<0.05	-	-	5	-
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	-	-	-	6



-ANNEXE 5-

Estimatif des volumes de terres impactées (1 page)

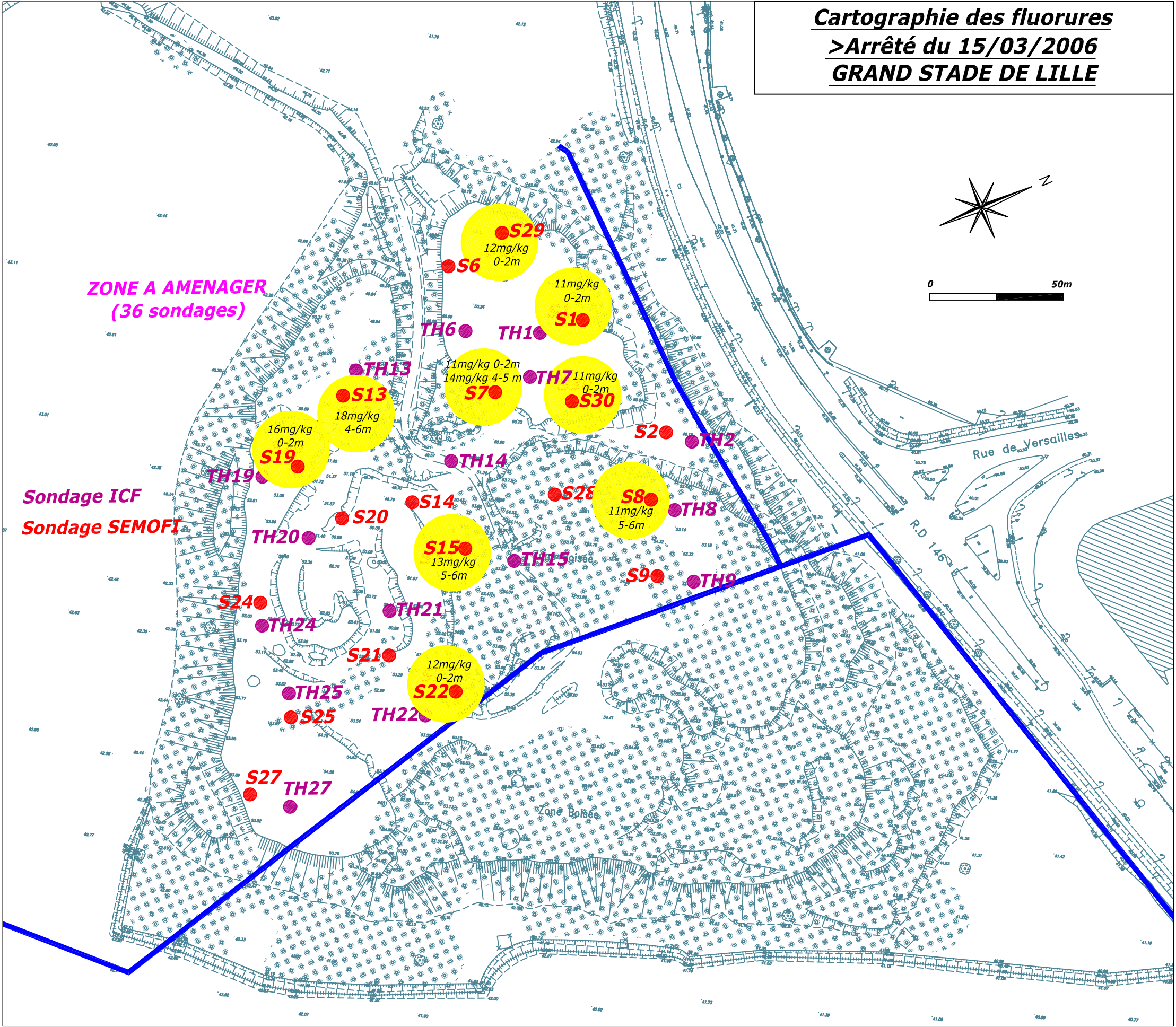


N° sondage		Echantillons prélevés	Bureau d'études	Paramètre	Epaisseur impactée	VOLUME
S1	T1	0-2 m	SEMOFI	Fluorures	0-3 m	14800 m³
		4-6 m	SEMOFI	Antimoine	3-6 m	
		7-8 m	ICF	HAP	6-8 m	
		10-11 m	ICF	R.A.S	-	
		11-12 m	SEMOFI	R.A.S	-	
S6	T6	0-2 m	SEMOFI	R.A.S	-	7400 m³
		5-6 m	ICF	R.A.S	-	
		6-7 m	SEMOFI	Sélénium	6-8 m	
		8-10 m	SEMOFI	Fraction soluble	8-10 m	
				Sélénium		
10-11 m	ICF	R.A.S	-			
S7	T7	0-2 m	SEMOFI	Fluorures	0-3 m	16650 m³
		3-4 m	ICF	R.A.S	-	
		4-5 m	SEMOFI	Fluorures	4-8 m	
		8-9 m	ICF	R.A.S	-	
		11 m	SEMOFI	Antimoine	9-11 m	
S8	T8	0-2 m	SEMOFI	R.A.S	-	7400 m³
		5-6 m	ICF+SEMOFI	Antimoine	2-6 m	
				Fluorures		
		6-7 m	ICF	R.A.S	-	
		9-10 m	SEMOFI	R.A.S	-	
12-13 m	ICF	R.A.S	-			
S9	T9	0-1 m	SEMOFI	R.A.S	-	3700 m³
		2-3 m	ICF	R.A.S	-	
		6-7 m	SEMOFI	R.A.S	-	
		8-9 m	ICF	R.A.S	-	
		10-11 m	SEMOFI	Arsenic	9-11 m	
S13	T13	0-2 m	SEMOFI	R.A.S	-	7400 m³
		4-6 m	SEMOFI	Fluorures	2-6 m	
		6-7 m	ICF	R.A.S	-	
		9-10 m	ICF	R.A.S	-	
		10-11 m	SEMOFI	R.A.S	-	
		11-12 m	ICF	R.A.S	-	
S15	T15	1-2 m	SEMOFI	Fraction soluble	0-3 m	12950 m³
		3-4 m	ICF	R.A.S	-	
		5-6 m	SEMOFI	Fluorures	4-6 m	
		9-10 m	SEMOFI	R.A.S	-	
		11-12 m	ICF	HAP	10-12 m	
S19	T19	0-2 m	SEMOFI	Fluorures	0-2 m	7400 m³
		2-4 m	SEMOFI	R.A.S	-	
		5-6 m	ICF	R.A.S	-	
		7-8 m	SEMOFI	Antimoine	6-8 m	
		10-11 m	ICF	R.A.S	-	
S21	T21	1-2 m	ICF	R.A.S	-	3700 m³
		3-4 m	SEMOFI	Fraction soluble	2-4	
		5-6 m	SEMOFI	R.A.S	-	
		7-8 m	ICF	R.A.S	-	
		10-11 m	ICF	R.A.S	-	
		11-12 m	SEMOFI	R.A.S	-	
S22	T22	0-1 m	SEMOFI	R.A.S	-	9250 m³
		1-2 m	ICF	R.A.S	-	
		3-4 m	ICF	HAP	2-4 m	
		6-7 m	SEMOFI	R.A.S	-	
		8-9 m	ICF	R.A.S	-	
		11-12 m	SEMOFI	Fluorures	9-12 m	
S24	T24	0-1 m	ICF	R.A.S	-	3700 m³
		2-3 m	SEMOFI	R.A.S	-	
		5-6 m	ICF	R.A.S	-	
		7-8 m	SEMOFI	R.A.S	-	
		9-10 m	SEMOFI	Fraction soluble	8-10 m	
		10-11 m	ICF	R.A.S	-	
S28	T28	0-1 m	ICF	R.A.S	-	5550 m³
		1-2 m	SEMOFI	R.A.S	-	
		6-7 m	SEMOFI	R.A.S	-	
		9-10 m	SEMOFI	Antimoine	7-10 m	
S29	T29	0-2 m	SEMOFI	Fluorures	0-2 m	3700 m³
		4-6 m	SEMOFI	-	-	
		8-10 m	SEMOFI	-	-	
S30	T30	0-2 m	SEMOFI	Fluorures	0-2 m	3700 m³
		4-6 m	SEMOFI	R.A.S	-	
		8-10 m	SEMOFI	R.A.S	-	
TOTAL						107300 m³

-ANNEXE 6-

Cartographie des zones impactées par des Fluorures (1 page)

Cartographie des fluorures
>Arrêté du 15/03/2006
GRAND STADE DE LILLE

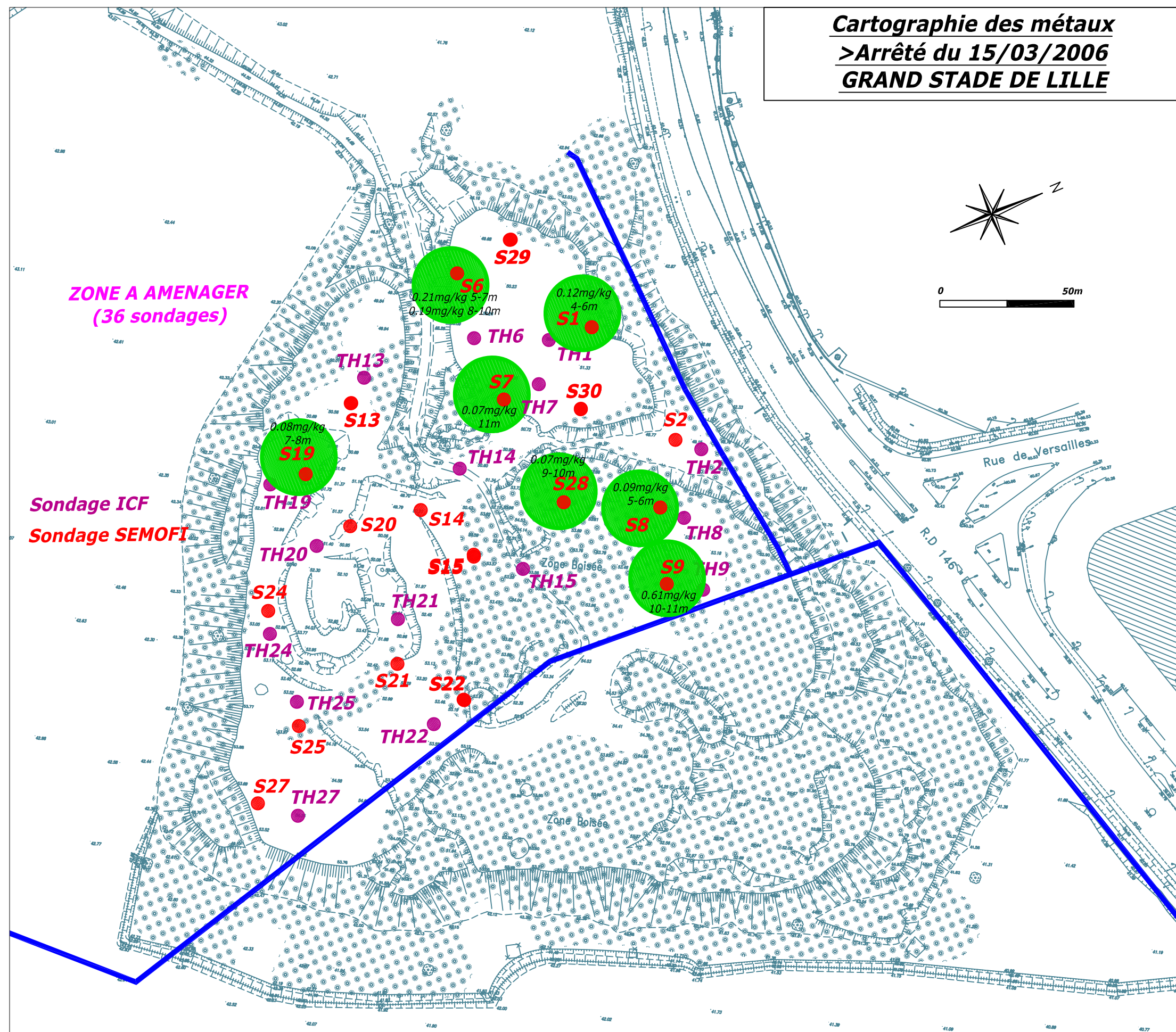


-ANNEXE 7-

***Cartographie des zones impactées
par des métaux
(1 page)***



Cartographie des métaux
>Arrêté du 15/03/2006
GRAND STADE DE LILLE

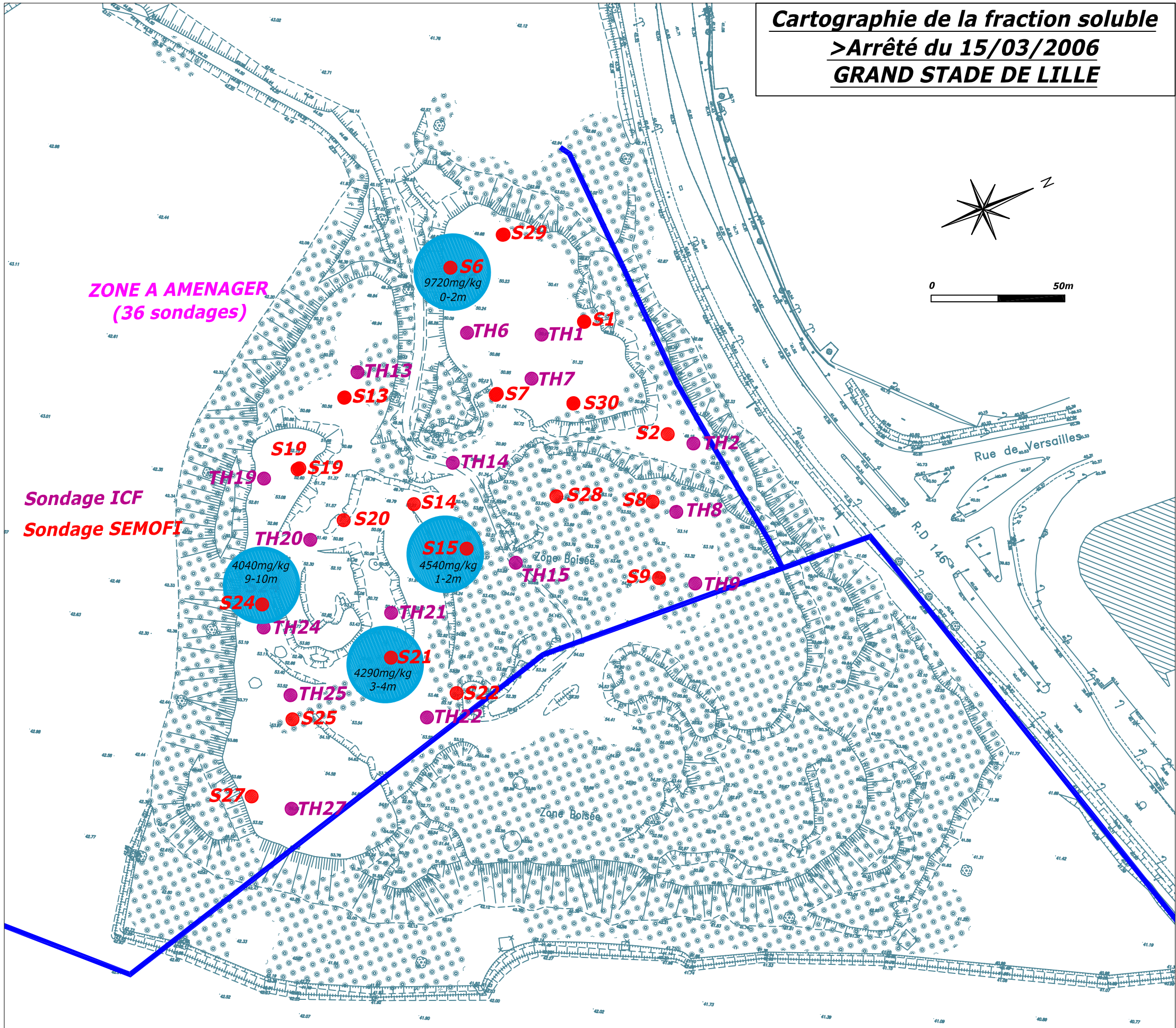


-ANNEXE 8-

Cartographie des zones impactées Présentant une Fraction Soluble élevée (1 page)



Cartographie de la fraction soluble
>Arrêté du 15/03/2006
GRAND STADE DE LILLE

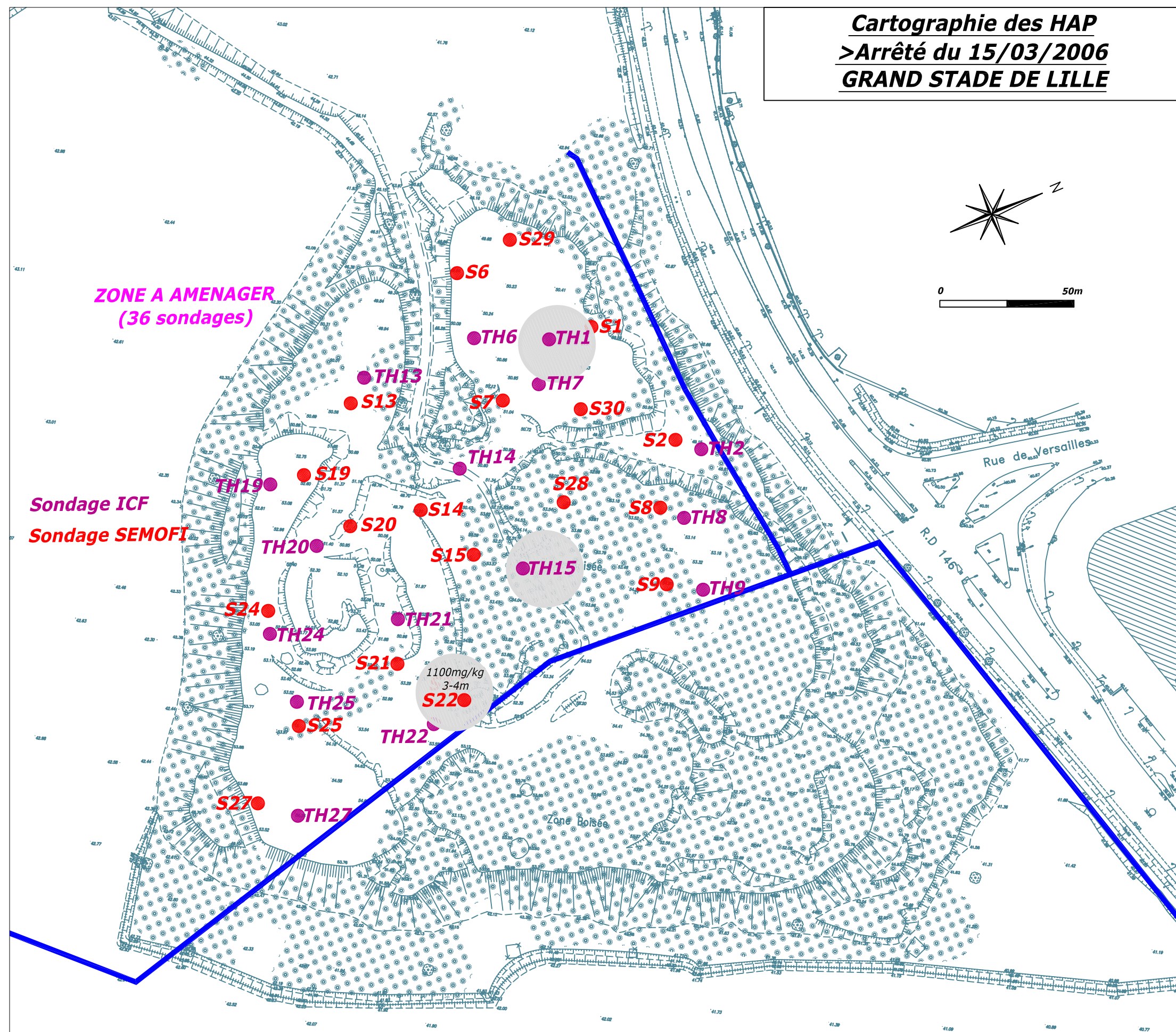


-ANNEXE 9-

***Cartographie des zones impactées
par des HAP/HCT
(1 page)***



Cartographie des HAP
>Arrêté du 15/03/2006
GRAND STADE DE LILLE



-ANNEXE 10-

***Bulletins analytiques du laboratoire
(48 pages)***





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 2 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
matière sèche	% massique Q		82.2	81.1	82.7	79.7	85.0
COT	% MS Q		<0.5	0.8	1.6	0.9	0.8
pH (KCl)	- Q		8.0	7.6	7.8	7.6	7.9
température pour mes. pH	°C Q		21.6	21.5	22.8	22.8	22.7
LIXIVIATION							
date de lancement			03-06-2008	03-06-2008	03-06-2008	03-06-2008	03-06-2008
NF EN 12457-2 L/S=10	Q		#	#	#	#	#
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylénes	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
BTEX total	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS Q		0.03	<0.02	0.03	<0.02	0.04
acénaphthylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
acénaphthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.07
fluorène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.08	0.02	0.26
phénanthrène	mg/kg MS Q		0.22	0.05	0.46	0.20	1.9
anthracène	mg/kg MS Q		0.06	<0.02	0.23	0.05	0.44
fluoranthène	mg/kg MS Q		0.39	0.11	0.40	0.31	1.9
pyrène	mg/kg MS Q		0.31	0.08	0.27	0.19	1.1
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		0.20	0.05	0.22	0.13	0.84
chrysène	mg/kg MS Q		0.20	0.07	0.21	0.13	0.62
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.29	0.08	0.25	0.14	0.74
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.13	0.04	0.11	0.06	0.32
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		0.20	0.06	0.17	0.10	0.48
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		0.05	<0.02	0.03	0.02	0.11
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS Q		0.15	0.04	0.10	0.06	0.26
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		0.15	0.05	0.12	0.08	0.31
HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS Q		1.7	0.46	2.0	1.1	7.0
HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS Q		2.4	0.63	2.7	1.5	9.3

POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	S1/ 0-2 m
002	Sol	S2/ 2-3 m
003	Sol	S3/ 1-2 m
004	Sol	S4/ 9-10 m
005	Sol	S5/ 4-5 m



Paraphe :



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 3 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
PCB 28	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<7	<7	<7	<7	<7
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		7.8	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		5.2	<5	<5	7.8	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		5.9	<5	<5	15	19
fraction C21-C40	mg/kg MS		38	<5	<5	16	71
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	55	<20	<20	40	90

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	S1/ 0-2 m
002	Sol	S2/ 2-3 m
003	Sol	S3/ 1-2 m
004	Sol	S4/ 9-10 m
005	Sol	S5/ 4-5 m



Paraphe :

SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 4 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
matière sèche	% massique Q		88.2	87.1	81.8	84.0	79.8
COT	% MS Q		2.6	1.0	1.7	<0.5	1.1
pH (KCl)	- Q		8.3	8.1	7.9	7.8	7.5
température pour mes. pH	°C Q		21.7	21.5	21.5	22.8	22.8
LIXIVIATION							
date de lancement			03-06-2008	03-06-2008	03-06-2008	03-06-2008	03-06-2008
NF EN 12457-2 US=10	Q		#	#	#	#	#
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylènes	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
BTEX total	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphthylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04
fluorène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.14
phénanthrène	mg/kg MS Q		0.16	0.11	0.03	0.23	1.1
anthracène	mg/kg MS Q		0.03	0.03	<0.02	0.04	0.28
fluoranthène	mg/kg MS Q		0.23	0.28	0.07	0.33	0.85
pyrène	mg/kg MS Q		0.18	0.23	0.05	0.25	0.49
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		0.12	0.20	0.03	0.14	0.33
chrysène	mg/kg MS Q		0.10	0.16	0.05	0.12	0.29
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.16	0.22	0.06	0.19	0.28
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.07	0.10	0.02	0.08	0.12
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		0.11	0.15	0.04	0.13	0.18
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		0.03	0.02	<0.02	0.03	0.04
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS Q		0.08	0.11	0.03	0.11	0.10
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		0.08	0.12	0.03	0.11	0.11
HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS Q		1.0	1.3	0.30	1.3	3.4
HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS Q		1.4	1.7	0.41	1.8	4.4

POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Sol	S6/ 0-2 m
007	Sol	S7/ 0-2 m
008	Sol	S8/ 0-2 m
009	Sol	S9/ 0-1 m
010	Sol	S10/ 7-8 m

Paraphe :





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 5 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
PCB 28	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	1.4
PCB 138	µg/kg MS	Q	<1	21	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg MS	Q	<1	17	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg MS	Q	<1	6.5	<1	<1	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<7	44	<7	<7	<7
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		5.5	6.1	<5	6.2	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		5.9	<5	<5	5.9	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		13	<5	<5	9.8	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		14	40	<5	31	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	40	45	<20	50	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Sol	S6/ 0-2 m
007	Sol	S7/ 0-2 m
008	Sol	S8/ 0-2 m
009	Sol	S9/ 0-1 m
010	Sol	S10/ 7-8 m



Paraphe :



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 6 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	011	012	013	014	015
matière sèche	% massique Q		85.6	86.0	87.0	83.3	83.1
COT	% MS Q		1.3	4.8	1.5	2.3	0.8
pH (KCl)	- Q		7.7	8.4	8.0	7.7	7.6
température pour mes. pH	°C Q		21.8	21.7	21.6	22.8	22.8
LIXIVIATION							
date de lancement			03-06-2008	03-06-2008	03-06-2008	03-06-2008	03-06-2008
NF EN 12457-2 U/S=10	Q		#	#	#	#	#
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylènes	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
BTEX total	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS Q		0.07	<0.11 ¹⁾	0.25	0.02	<0.02
acénaphthylène	mg/kg MS Q		0.03	<0.11 ¹⁾	0.05	<0.02	<0.02
acénaphthène	mg/kg MS Q		0.05	0.35	0.48	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS Q		0.13	0.45	0.50	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS Q		0.70	3.4	2.6	0.25	0.03
anthracène	mg/kg MS Q		0.14	0.94	0.76	0.09	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS Q		0.81	6.0	5.8	0.48	0.05
pyrène	mg/kg MS Q		0.52	4.2	4.7	0.33	0.03
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		0.34	3.0	3.1	0.28	0.03
chrysène	mg/kg MS Q		0.35	2.2	2.6	0.24	0.03
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.37	3.5	2.4	0.31	0.03
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.16	1.5	1.1	0.14	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		0.24	2.6	1.8	0.21	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		0.04	0.56	0.31	0.05	<0.02
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS Q		0.14	1.5	0.93	0.15	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		0.15	1.7	1.0	0.16	<0.02
HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS Q		3.1	23	20	2.0	<0.2
HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS Q		4.2	32	28	2.7	<0.32

POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
011	Sol	S11/ 3-4 m
012	Sol	S12/ 0-2 m
013	Sol	S13/ 0-2 m
014	Sol	S14/ 2-3 m
015	Sol	S15/ 1-2 m

Paraphe :





SEMOFI

GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 7 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	011	012	013	014	015
PCB 28	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	1.8	<1
PCB 153	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	2.4	<1
PCB 180	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<7	<7	<7	<7	<7
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	6.5	8.9	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	7.3	32	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	73	160	<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	85	200	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
011	Sol	S11/ 3-4 m
012	Sol	S12/ 0-2 m
013	Sol	S13/ 0-2 m
014	Sol	S14/ 2-3 m
015	Sol	S15/ 1-2 m

Paraphe :



SEMOfI

GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 8 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Comments

1 Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.

Paraphe :



SEMOFI

GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 9 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	016	017	018	019	020
matière sèche	% massique Q		80.7	81.4	84.4	86.8	83.3
COT	% MS Q		<0.5	1.7	<0.5	1.7	1.0
pH (KCl)	- Q		7.9	7.9	7.9	9.1	7.9
température pour mes. pH	°C Q		22.8	22.8	21.7	22.7	21.7
LIXIVIATION							
date de lancement			05-06-2008	05-06-2008	05-06-2008	05-06-2008	05-06-2008
NF EN 12457-2 US=10	Q		#	#	#	#	#
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylènes	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
BTEX total	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.09	<0.02	0.04
acénaphthylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.11	<0.02	0.07
acénaphthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.34	<0.02	0.03
fluorène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.75	<0.02	0.06
phénanthrène	mg/kg MS Q		0.11	0.15	4.5	0.13	0.54
anthracène	mg/kg MS Q		0.04	0.04	1.1	0.04	0.50
fluoranthène	mg/kg MS Q		0.23	0.36	5.7	0.24	1.2
pyrène	mg/kg MS Q		0.18	0.28	3.3	0.17	0.96
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		0.12	0.13	2.7	0.15	0.70
chrysène	mg/kg MS Q		0.13	0.18	2.9	0.11	0.59
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.19	0.20	2.9	0.16	0.86
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.08	0.09	1.2	0.07	0.37
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		0.15	0.16	1.9	0.11	0.59
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		0.03	0.03	0.40	0.02	0.12
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS Q		0.14	0.10	1.0	0.07	0.37
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		0.14	0.12	1.2	0.08	0.43
HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS Q		1.1	1.3	22	0.99	5.3
HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS Q		1.5	1.9	30	1.4	7.4

POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
016	Sol	S16/ 2-3 m
017	Sol	S17/ 5-6 m
018	Sol	S18/ 1-2 m
019	Sol	S19/ 0-2 m
020	Sol	S20/ 2-4 m

Paraphe :





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 10 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	016	017	018	019	020
PCB 28	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg MS	Q	2.0	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS	Q	2.7	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg MS	Q	1.1	<1	1.1	<1	<1
PCB 153	µg/kg MS	Q	1.1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<7	<7	<7	<7	<7
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	6.1	6.6	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		5.0	<5	6.2	8.3	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		11	8.7	12	20	8.1
fraction C21-C40	mg/kg MS		27	41	46	61	35
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	45	50	70	95	45

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
016	Sol	S16/ 2-3 m
017	Sol	S17/ 5-6 m
018	Sol	S18/ 1-2 m
019	Sol	S19/ 0-2 m
020	Sol	S20/ 2-4 m

Paraphe : 

SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 11 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	021	022	023	024	025
matière sèche	% massique Q		83.1	78.9	78.8	80.8	82.9
COT	% MS Q		0.6	0.6	<0.5	1.5	1.9
pH (KCl)	- Q		7.9	7.5	7.5	7.8	7.7
température pour mes. pH	°C Q		22.8	22.7	22.8	21.6	22.8
LIXIVIATION							
date de lancement			06-06-2008	06-06-2008	06-06-2008	06-06-2008	06-06-2008
NF EN 12457-2 L/S=10	Q		#	#	#	#	#
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylènes	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
BTEX total	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS Q		<0.02	0.06	<0.02	0.07	0.02
acénaphylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
acénaphthène	mg/kg MS Q		<0.02	0.35	<0.02	0.61	<0.02
fluorène	mg/kg MS Q		<0.02	0.46	<0.02	0.39	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS Q		0.08	4.0	<0.02	0.96	0.21
anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	0.72	<0.02	0.22	0.05
fluoranthène	mg/kg MS Q		0.14	3.4	<0.02	1.4	0.37
pyrène	mg/kg MS Q		0.10	2.6	<0.02	0.90	0.28
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		0.07	1.2	<0.02	0.51	0.20
chrysène	mg/kg MS Q		0.08	1.1	<0.02	0.44	0.23
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.09	1.1	<0.02	0.51	0.24
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.04	0.50	<0.02	0.22	0.10
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		0.06	1.0	<0.02	0.33	0.18
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	0.12	<0.02	0.07	0.04
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS Q		0.04	0.49	<0.02	0.22	0.13
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		0.04	0.59	<0.02	0.24	0.15
HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS Q		0.57	13	<0.2	4.7	1.7
HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS Q		0.76	18	<0.32	7.2	2.2

POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
021	Sol	S21/ 3-4 m
022	Sol	S22/ 0-1 m
023	Sol	S23/ 0-2 m
024	Sol	S24/ 9-10 m
025	Sol	S25/ 0-2 m

Paraphe :





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 12 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	021	022	023	024	025
PCB 28	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	1.0	<1
PCB 101	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	2.7	4.4
PCB 138	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	7.1
PCB 153	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	1.0	7.9
PCB 180	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	4.0
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<7	<7	<7	<7	23
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	9.5	6.9
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	9.3	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		6.0	<5	<5	9.2	5.2
fraction C21-C40	mg/kg MS		33	<5	<5	36	26
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	40	<20	<20	65	40

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
021	Sol	S21/ 3-4 m
022	Sol	S22/ 0-1 m
023	Sol	S23/ 0-2 m
024	Sol	S24/ 9-10 m
025	Sol	S25/ 0-2 m



Paraphe :



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 13 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	026	027	028	029	030
matière sèche	% massique Q		81.5	82.8	81.5	83.4	83.2
COT	% MS Q		1.1	0.6	0.6	1.0	1.2
pH (KCl)	- Q		7.8	7.6	7.8	7.8	7.7
température pour mes. pH	°C Q		22.8	22.8	21.7	22.8	22.8
LIXIVIATION							
date de lancement			06-06-2008	06-06-2008	06-06-2008	06-06-2008	06-06-2008
NF EN 12457-2 L/S=10	Q		#	#	#	#	#
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylènes	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
BTEX total	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS Q		0.06	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphylène	mg/kg MS Q		0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphène	mg/kg MS Q		0.08	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
fluorène	mg/kg MS Q		0.09	<0.02	<0.02	0.03	0.02
phénanthrène	mg/kg MS Q		0.84	0.03	0.03	0.36	0.32
anthracène	mg/kg MS Q		0.19	<0.02	<0.02	0.07	0.10
fluoranthène	mg/kg MS Q		1.6	0.07	0.06	0.72	1.3
pyrène	mg/kg MS Q		1.2	0.05	0.05	0.49	1.2
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		0.91	0.03	0.02	0.35	0.99
chrysène	mg/kg MS Q		0.67	0.05	0.04	0.33	0.72
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		1.0	0.06	0.05	0.36	0.73
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.44	0.03	0.02	0.16	0.32
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		0.83	0.04	0.03	0.22	0.48
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		0.11	<0.02	<0.02	0.05	0.07
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS Q		0.50	0.03	0.03	0.14	0.23
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		0.54	0.04	0.03	0.16	0.26
HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS Q		6.6	0.33	0.27	2.5	4.7
HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS Q		9.1	0.44	0.36	3.5	6.7

POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
026	Sol	S26/ 3-4 m
027	Sol	S27/ 0-2 m
028	Sol	S28/ 1-2 m
029	Sol	S29/ 0-2 m
030	Sol	S30/ 0-2 m

Paraphe :



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 14 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	026	027	028	029	030
PCB 28	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	1.7
PCB 153	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	1.8
PCB 180	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<7	<7	<7	<7	<7
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		5.8	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		11	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		25	<5	<5	<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	40	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
026	Sol	S26/ 3-4 m
027	Sol	S27/ 0-2 m
028	Sol	S28/ 1-2 m
029	Sol	S29/ 0-2 m
030	Sol	S30/ 0-2 m



Paraphe :



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 15 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	031	032	033	034	035
matière sèche	% massique Q		85.0	80.9	80.6	85.4	79.3
COT	% MS Q		<0.5	0.5	<0.5	1.0	1.9
pH (KCl)	- Q		7.6	8.0	7.6	9.3	8.1
température pour mes. pH	°C Q		22.8	21.6	22.8	22.8	21.7
LIXIVIATION							
date de lancement			06-06-2008	06-06-2008	06-06-2008	06-06-2008	06-06-2008
NF EN 12457-2 L/S=10	Q		#	#	#	#	#
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylènes	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
BTEX total	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.06 ^{2) 1)}	<0.02
acénaphthylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.06 ^{2) 1)}	<0.02
acénaphthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.06 ^{2) 1)}	<0.02
fluorène	mg/kg MS Q		0.02	<0.02	<0.02	<0.06 ^{2) 1)}	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS Q		0.21	0.03	<0.02	<0.06 ^{2) 1)}	0.26
anthracène	mg/kg MS Q		0.07	<0.02	<0.02	<0.06 ^{2) 1)}	0.07
fluoranthène	mg/kg MS Q		0.47	0.13	<0.02	0.08 ²⁾	0.44
pyrène	mg/kg MS Q		0.40	0.10	<0.02	0.07 ²⁾	0.30
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		0.24	0.10	<0.02	0.06 ²⁾	0.20
chrysène	mg/kg MS Q		0.24	0.11	<0.02	<0.06 ^{2) 1)}	0.22
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.19	0.14	<0.02	0.08 ²⁾	0.24
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.08	0.06	<0.02	<0.06 ^{2) 1)}	0.11
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		0.12	0.12	<0.02	<0.06 ^{2) 1)}	0.18
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	0.02	<0.02	<0.06 ^{2) 1)}	0.05
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS Q		0.06	0.07	<0.02	<0.06 ^{2) 1)}	0.12
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		0.08	0.09	<0.02	<0.06 ^{2) 1)}	0.13
HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS Q		1.6	0.72	<0.2	<1.00 ^{2) 3)}	1.7
HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS Q		2.2	0.98	<0.32	<1.6 ^{2) 3)}	2.3

POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
031	Sol	S31/ 0-2 m
032	Sol	S31/ 5-6 m
033	Sol	S31/ 9-10 m
034	Sol	S32/ 2-3 m
035	Sol	S32/ 5-6 m



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 16 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	031	032	033	034	035
PCB 28	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<7	<7	<7	<7	<7
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	5.2	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	<5	<5	57	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	<20	60	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
031	Sol	S31/ 0-2 m
032	Sol	S31/ 5-6 m
033	Sol	S31/ 9-10 m
034	Sol	S32/ 2-3 m
035	Sol	S32/ 5-6 m



ALcontrol B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Read voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions Générales, enregistrées sous le numéro RvA Rotterdam 24265266 à la Chambre de Commerce de Rotterdam, Pays-Bas.

Paraphe :



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 17 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Comments

- 1 Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.
- 2 Limite de détection élevée en raison d'une interférence d'un composant nonidentifié
- 3 Limite de quantification de cette somme élevée en raison d'une dilution nécessaire.



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 18 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	036
---------	-------	---	-----

matière sèche	% massique Q		80.0
---------------	--------------	--	------

COT	% MS	Q	1.0
-----	------	---	-----

pH (KCl)	-	Q	7.7
----------	---	---	-----

température pour mes. pH	°C	Q	22.8
--------------------------	----	---	------

LIXIVIATION

date de lancement			06-06-2008
-------------------	--	--	------------

NF EN 12457-2 L/S=10	Q		#
----------------------	---	--	---

COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS

benzène	mg/kg MS	Q	<0.05
---------	----------	---	-------

toluène	mg/kg MS	Q	<0.05
---------	----------	---	-------

éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05
--------------	----------	---	-------

xylènes	mg/kg MS	Q	<0.05
---------	----------	---	-------

BTEX total	mg/kg MS	Q	<0.2
------------	----------	---	------

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

naphthalène	mg/kg MS	Q	0.14
-------------	----------	---	------

acénaphylène	mg/kg MS	Q	<0.02
--------------	----------	---	-------

acénaphène	mg/kg MS	Q	0.12
------------	----------	---	------

fluorène	mg/kg MS	Q	0.33
----------	----------	---	------

phénanthrène	mg/kg MS	Q	1.8
--------------	----------	---	-----

anthracène	mg/kg MS	Q	0.42
------------	----------	---	------

fluoranthène	mg/kg MS	Q	1.3
--------------	----------	---	-----

pyrène	mg/kg MS	Q	0.83
--------	----------	---	------

benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	0.43
--------------------	----------	---	------

chrysène	mg/kg MS	Q	0.40
----------	----------	---	------

benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.43
----------------------	----------	---	------

benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.19
----------------------	----------	---	------

benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.34
----------------	----------	---	------

dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	0.06
-----------------------	----------	---	------

benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	Q	0.17
-------------------	----------	---	------

indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.22
------------------------	----------	---	------

HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	Q	5.5
----------------------	----------	---	-----

HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	Q	7.2
-----------------------	----------	---	-----

POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
036	Sol	S32/ 9-10 m

Paraphe :



SEMOfi
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 19 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	036
PCB 28	µg/kg MS	Q	<1
PCB 52	µg/kg MS	Q	<1
PCB 101	µg/kg MS	Q	<1
PCB 118	µg/kg MS	Q	<1
PCB 138	µg/kg MS	Q	<1
PCB 153	µg/kg MS	Q	<1
PCB 180	µg/kg MS	Q	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<7
HYDROCARBURES TOTAUX			
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
036	Sol	S32/ 9-10 m



Paraphe :



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 20 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	037	038	039	040	041
COT	mg/kg MS	Q	<50	<50	<50	<50	<50
conductivité ap. lix.	µS/cm	Q	101.5	139.2	125.8	252	333
pH final ap. lix.	-	Q	8.08	8.04	8.12	8.02	8
température pour mes. pH	°C		21	21	21	22	21
LIXIVIATION							
L/S	ml/g		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
baryum	mg/kg MS		0.10	0.11	<0.1	0.15	0.18
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chrome	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
mercure	mg/kg MS	Q	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
COMPOSES INORGANIQUES							
fraction soluble	mg/kg MS		530	850	600	1640	2140
PHENOLS							
phénol (indice)	mg/kg MS		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
fluorures	mg/kg MS	Q	11	6.5	9.4	8.1	16

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
037	Sol	S1/ 0-2 m lixivié
038	Sol	S2/ 2-3 m lixivié
039	Sol	S3/ 1-2 m lixivié
040	Sol	S4/ 9-10 m lixivié
041	Sol	S5/ 4-5 m lixivié

Paraphe :





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 21 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	042	043	044	045	046
COT	mg/kg MS	Q	<50	<50	53	<50	54
conductivité ap. lix.	µS/cm	Q	160.7	99.8	91.7	104.7	168.9
pH final ap. lix.	-	Q	8.63	8.45	7.94	8.13	8.23
température pour mes. pH	°C		21	21	21	21	22
LIXIVIATION							
L/S	ml/g		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	0.047	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
baryum	mg/kg MS		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chrome	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.37
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
mercure	mg/kg MS	Q	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.10
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
COMPOSES INORGANIQUES							
fraction soluble	mg/kg MS		1060	710	620	650	1040
PHENOLS							
phénol (indice)	mg/kg MS		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
fluorures	mg/kg MS	Q	5.7	11	5.8	10	9.6

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
042	Sol	S6/ 0-2 m lixiviat
043	Sol	S7/ 0-2 m lixiviat
044	Sol	S8/ 0-2 m lixiviat
045	Sol	S9/ 0-1 m lixiviat
046	Sol	S10/ 7-8 m lixiviat



Paraphe :



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 22 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	047	048	049	050	051
COT	mg/kg MS	Q	<50	<50	<50	<50	<50
conductivité ap. lix.	µS/cm	Q	198	495	563	160.6	563
pH final ap. lix.	-	Q	8.23	9.93	8.14	8.26	8.14
température pour mes. pH	°C		21.8	21.8	21.8	21.7	22
LIXIVIATION							
L/S	ml/g		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039	0.042	<0.039	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.1	0.12	<0.1	<0.1	<0.1
baryum	mg/kg MS		0.14	<0.1	0.43	0.17	<0.1
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chrome	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
mercure	mg/kg MS	Q	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.1	0.15	<0.1	0.13	<0.1
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	0.06	<0.039	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
COMPOSES INORGANIQUES							
fraction soluble	mg/kg MS		1390	4560	4540	1100	4540
PHENOLS							
phénol (indice)	mg/kg MS		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
fluorures	mg/kg MS	Q	8.8	8.3	8.9	9.6	8.9

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
047	Sol	S11/ 3-4 m lixiviat
048	Sol	S12/ 0-2 m lixiviat
049	Sol	S13/ 0-2 m lixiviat
050	Sol	S14/ 2-3 m lixiviat
051	Sol	S15/ 1-2 m lixiviat



Paraphe :



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 23 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	052	053	054	055	056
COT	mg/kg MS	Q	52	58	<50	<50	<50
conductivité ap. lix.	µS/cm	Q	160.6	157.9	807	151.3	564
pH final ap. lix.	-	Q	8.26	8.15	8.21	9.24	7.92
température pour mes. pH	°C		21	21	21.9	21.7	21.9
<i>LIXIVIATION</i>							
L/S	ml/g		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
<i>METAUX</i>							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039	0.066	<0.039	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
baryum	mg/kg MS		<0.1	0.18	0.11	<0.1	0.15
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chrome	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
mercure	mg/kg MS	Q	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	0.10	0.10	<0.1	<0.1	<0.1
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>COMPOSES INORGANIQUES</i>							
fraction soluble	mg/kg MS		3420	2450	3710	1850	2480
<i>PHENOLS</i>							
phénol (indice)	mg/kg MS		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<i>DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES</i>							
fluorures	mg/kg MS	Q	9.6	8.1	9.9	16	2.1

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
052	Sol	S16/ 2-3 m lixiviat
053	Sol	S17/ 5-6 m lixiviat
054	Sol	S18/ 1-2 m lixiviat
055	Sol	S19/ 0-2 m lixiviat
056	Sol	S20/ 2-4 m lixiviat



Paraphe :



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 24 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	057	058	059	060	061
COT	mg/kg MS	Q	55	<50	<50	<50	<50
conductivité ap. lix.	µS/cm	Q	229	94.6	80	323	168.1
pH final ap. lix.	-	Q	8.38	8.2	8.21	8.22	8.28
température pour mes. pH	°C		22.3	20.5	20.9	21.2	21.3
LIXIVIATION							
L/S	ml/g		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
baryum	mg/kg MS		0.13	<0.1	<0.1	0.39	0.11
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chrome	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
mercure	mg/kg MS	Q	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.12	<0.1
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
COMPOSES INORGANIQUES							
fraction soluble	mg/kg MS		4290	2610	1040	4040	4220
PHENOLS							
phénol (indice)	mg/kg MS		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
fluorures	mg/kg MS	Q	6.7	4.0	4.1	10	9.0

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
057	Sol	S21/ 3-4 m lixiviat
058	Sol	S22/ 0-1 m lixiviat
059	Sol	S23/ 0-2 m lixiviat
060	Sol	S24/ 9-10 m lixiviat
061	Sol	S25/ 0-2 m lixiviat



ALcontrol B.V. est accrédité sous le n° L028 par le RvA (Rechtspraak voor Accreditatie), conformément aux critères des laboratoires d'analyse ISO/IEC 17025:2005. Toutes nos prestations sont réalisées selon nos Conditions Générales, enregistrées sous le numéro NLV. Rotterdam 24265285 à la Chambre de Commerce de Rotterdam. Page 24/24

Paraphe :



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 25 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	062	063	064	065	066
COT	mg/kg MS	Q	<50	<50	67	<50	<50
conductivité ap. lix.	µS/cm	Q	140.4	104.8	213	100	105.8
pH final ap. lix.	-	Q	8.17	8.24	8.25	8.24	8.17
température pour mes. pH	°C		21.3	21.2	20.9	20.8	21.3
<i>LIXIVIATION</i>							
L/S	ml/g		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
<i>METAUX</i>							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	0.042	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
baryum	mg/kg MS		0.20	<0.1	0.37	0.10	<0.1
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chrome	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
mercure	mg/kg MS	Q	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	0.12	<0.1	<0.1
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>COMPOSES INORGANIQUES</i>							
fraction soluble	mg/kg MS		1990	1230	3220	3200	1860
<i>PHENOLS</i>							
phénol (indice)	mg/kg MS		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<i>DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES</i>							
fluorures	mg/kg MS	Q	9.7	9.0	8.5	12	11

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
062	Sol	S26/ 3-4 m lixiviat
063	Sol	S27/ 0-2 m lixiviat
064	Sol	S28/ 1-2 m lixiviat
065	Sol	S29/ 0-2 m lixiviat
066	Sol	S30/ 0-2 m lixiviat

Paraphe :





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 26 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	067	068	069	070	071
COT	mg/kg MS	Q	<50	<50	61	<50	57
conductivité ap. lix.	µS/cm	Q	106	119.8	112.4	102.4	184.6
pH final ap. lix.	-	Q	8.07	8.37	8.13	8.35	8.39
température pour mes. pH	°C		20.8	21.1	20.4	20.9	20.5
LIXIVIATION							
L/S	ml/g		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
METAUX							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
baryum	mg/kg MS		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chrome	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.11
mercure	mg/kg MS	Q	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
COMPOSES INORGANIQUES							
fraction soluble	mg/kg MS		2390	1750	2240	2430	2920
PHENOLS							
phénol (indice)	mg/kg MS		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
fluorures	mg/kg MS	Q	9.4	9.8	5.9	13	8.3

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
067	Sol	S31/ 0-2 m lixiviat
068	Sol	S31/ 5-6 m lixiviat
069	Sol	S31/ 9-10 m lixiviat
070	Sol	S32/ 2-3 m lixiviat
071	Sol	S32/ 5-6 m lixiviat



Paraphe :



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 27 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Unité	Q	072
COT	mg/kg MS	Q	<50
conductivité ap. lix.	µS/cm	Q	211
pH final ap. lix.	-	Q	8.34
température pour mes. pH	°C		20.7
LIXIVIATION			
L/S	ml/g		10.00
METAUX			
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.1
baryum	mg/kg MS		0.11
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.01
chrome	mg/kg MS	Q	<0.1
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.1
mercure	mg/kg MS	Q	<0.001
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.1
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2
COMPOSES INORGANIQUES			
fraction soluble	mg/kg MS		2360
PHENOLS			
phénol (indice)	mg/kg MS		<0.05
DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES			
fluorures	mg/kg MS	Q	7.1

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
072	Sol	S32/ 9-10 m ixiviati



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 28 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Equivalent à NEN-ISO 11465
COT	Sol	
pH (KCl)	Sol	
NF EN 12457-2 L/S=10	Sol	Conforme à NEN-EN 12457-2
benzène	Sol	Méthode interne, Headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
xylènes	Sol	Idem
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphylène	Sol	Idem
acénaphène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)peryène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
PCB 28	Sol	Méthode interne, extraction acétone/pentane, clean-up, analyse GC/MSMS
PCB 52	Sol	Idem
PCB 101	Sol	Idem
PCB 118	Sol	Idem
PCB 138	Sol	Idem
PCB 153	Sol	Idem
PCB 180	Sol	Idem
PCB totaux (7)	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne, extraction acetone/hexane, analyse par GC/FID
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Idem
COT	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Conforme à NEN 1484
conductivité ap. lix.	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Conforme à NEN-ISO 7888
pH final ap. lix.	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Conforme à NEN 6411



Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Analyse	Matrice	Référence normative
antimoine	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 17294-2
arsenic	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
baryum	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
cadmium	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
chrome	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
cuivre	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
mercure	Eluat (mg/kg msl) Eluat	NEN 7324, conforme OVAM-method CMA/2/II/B.3
plomb	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 17294-2
molybdène	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
nickel	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
sélénium	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
zinc	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
fraction soluble	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Méthode graphimétrique interne, solides entièrement dissous à 105°C
phénol (indice)	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Méthode interne photométrique
fluorures	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Conforme à NEN 6483

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	A9938686	21-05-2008	21-05-2008	ALC201
001	A9938697	21-05-2008	21-05-2008	ALC201
002	A9949046	30-05-2008	30-05-2008	ALC201
002	A9949053	30-05-2008	30-05-2008	ALC201
003	A9946959	30-05-2008	30-05-2008	ALC201
003	A9946967	30-05-2008	30-05-2008	ALC201
004	A9949024	30-05-2008	30-05-2008	ALC201
004	A9949027	30-05-2008	30-05-2008	ALC201
005	A9949000	30-05-2008	30-05-2008	ALC201
005	A9949026	30-05-2008	30-05-2008	ALC201
006	A9938698	21-05-2008	21-05-2008	ALC201
006	A9938699	21-05-2008	21-05-2008	ALC201
007	A9915417	21-05-2008	21-05-2008	ALC201
007	A9915507	21-05-2008	21-05-2008	ALC201
008	A9934352	30-05-2008	30-05-2008	ALC201
008	A9934432	30-05-2008	30-05-2008	ALC201
009	A9934350	30-05-2008	30-05-2008	ALC201
009	A9934425	30-05-2008	30-05-2008	ALC201
010	A9949016	30-05-2008	30-05-2008	ALC201



SEMOFI

GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 30 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage	
010	A9949057	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
011	A9933551	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
011	A9933553	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
012	A9949029	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
012	A9949031	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
013	A9938810	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
013	A9938820	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
014	A9933816	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
014	A9933822	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
015	A9933815	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
015	A9933818	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
016	A9946952	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
016	A9946963	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
017	A9949044	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
017	A9949052	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
018	A9933821	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
018	A9949012	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
019	A9946186	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
019	A9946198	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
020	A9946187	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
020	A9946189	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
021	A9938807	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
021	A9938809	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
022	A9934527	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
022	A9934550	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
023	A9934539	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
023	A9934560	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
024	A9946276	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
024	A9946277	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
025	A9946969	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
025	A9946987	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
026	A9934559	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
026	A9934562	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
027	A9946266	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
027	A9946268	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
028	A9933232	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique



SEMOFI

GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 31 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage	
028	A9933281	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
029	A9938818	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
029	A9938821	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
030	A9946181	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
030	A9946196	21-05-2008	21-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
031	A9949051	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
031	A9949058	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
032	A9949056	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
032	A9949059	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
033	A9949045	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
033	A9949055	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
034	A9934551	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
034	A9934558	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
035	A9934331	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
035	A9934418	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
036	A9934342	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique
036	A9934389	30-05-2008	30-05-2008	ALC201	Date de prélèvement théorique



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 32 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

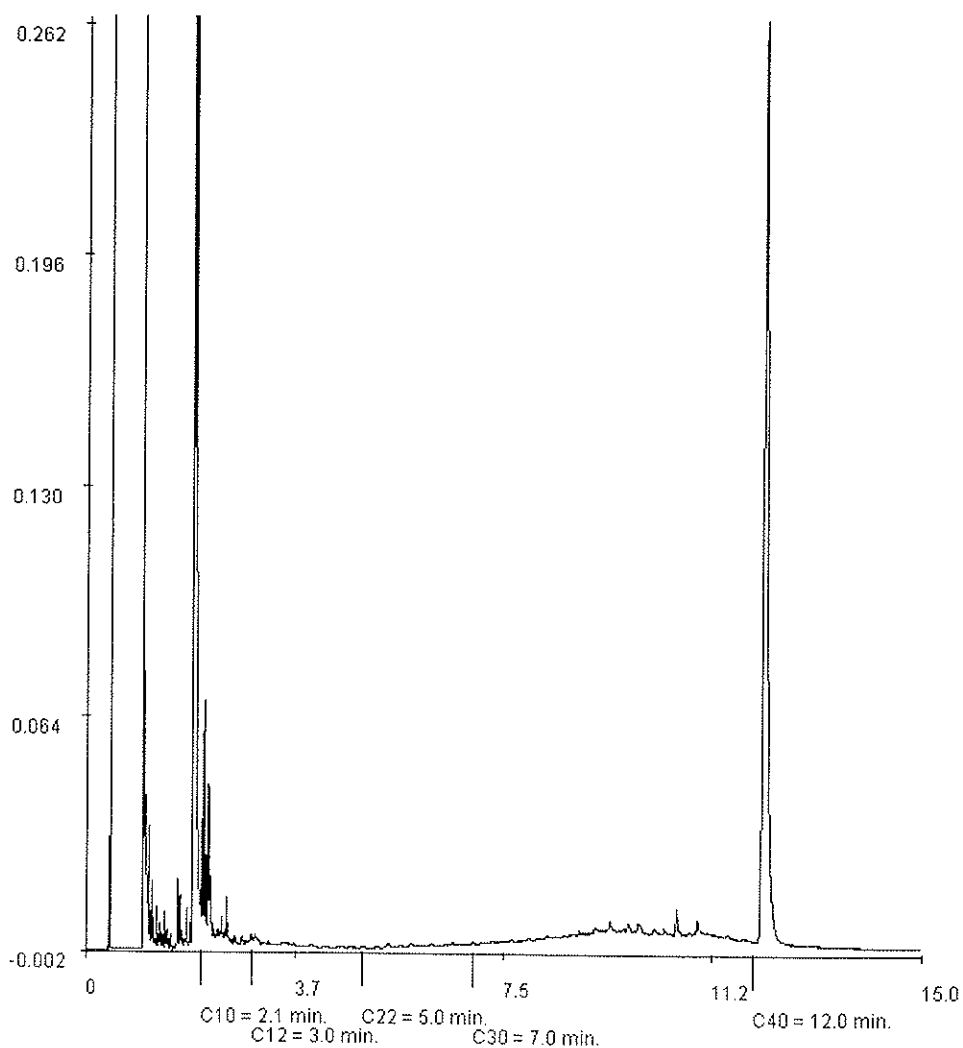
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 001
Information relative aux échantillons S1/ 0-2 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 33 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

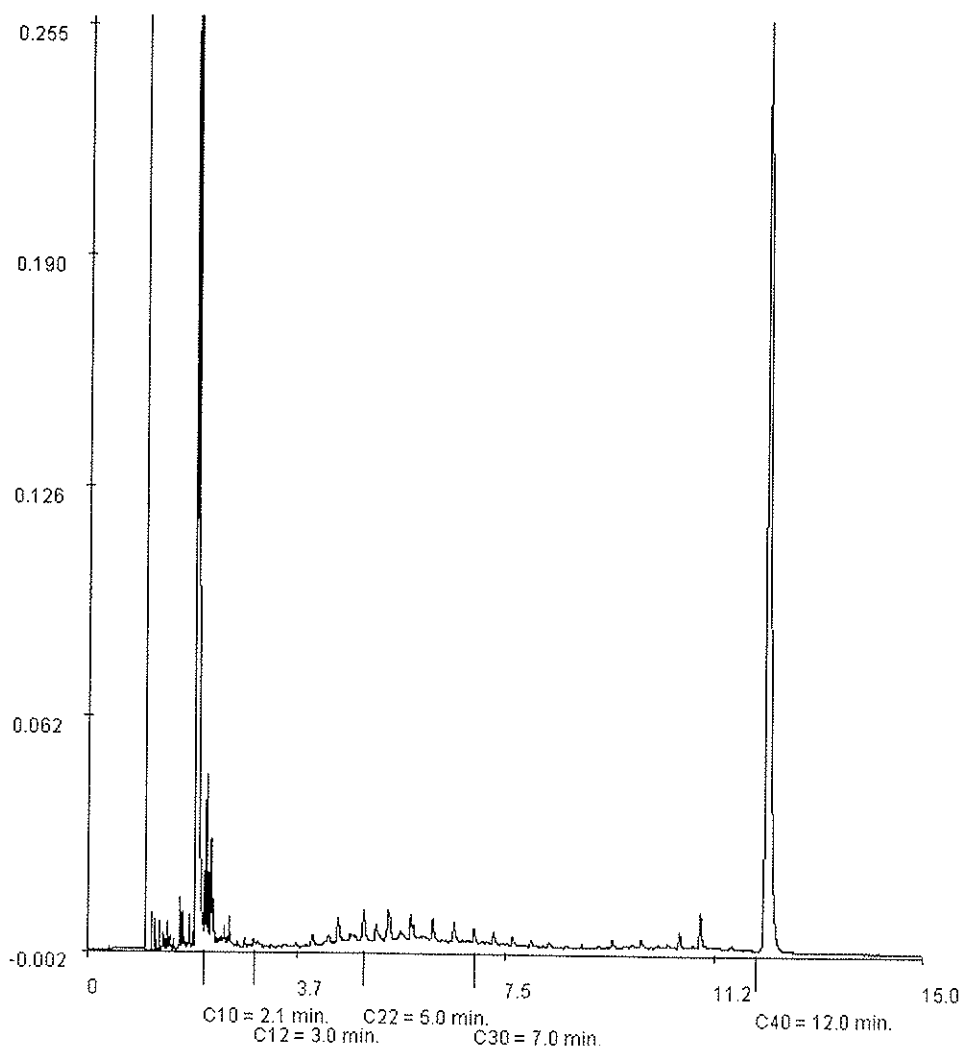
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 004
Information relative aux échantillons S4/ 9-10 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 34 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

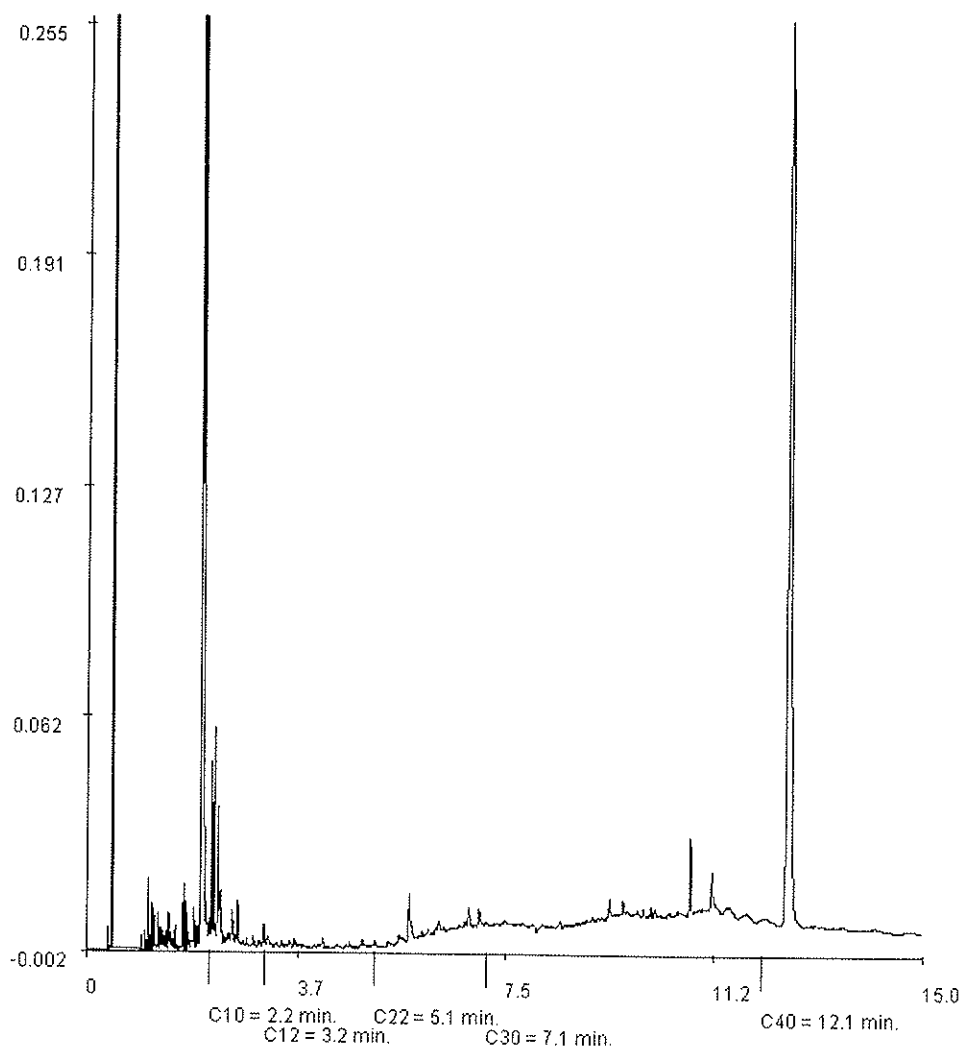
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 005
Information relative aux échantillons S5/ 4-5 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 35 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

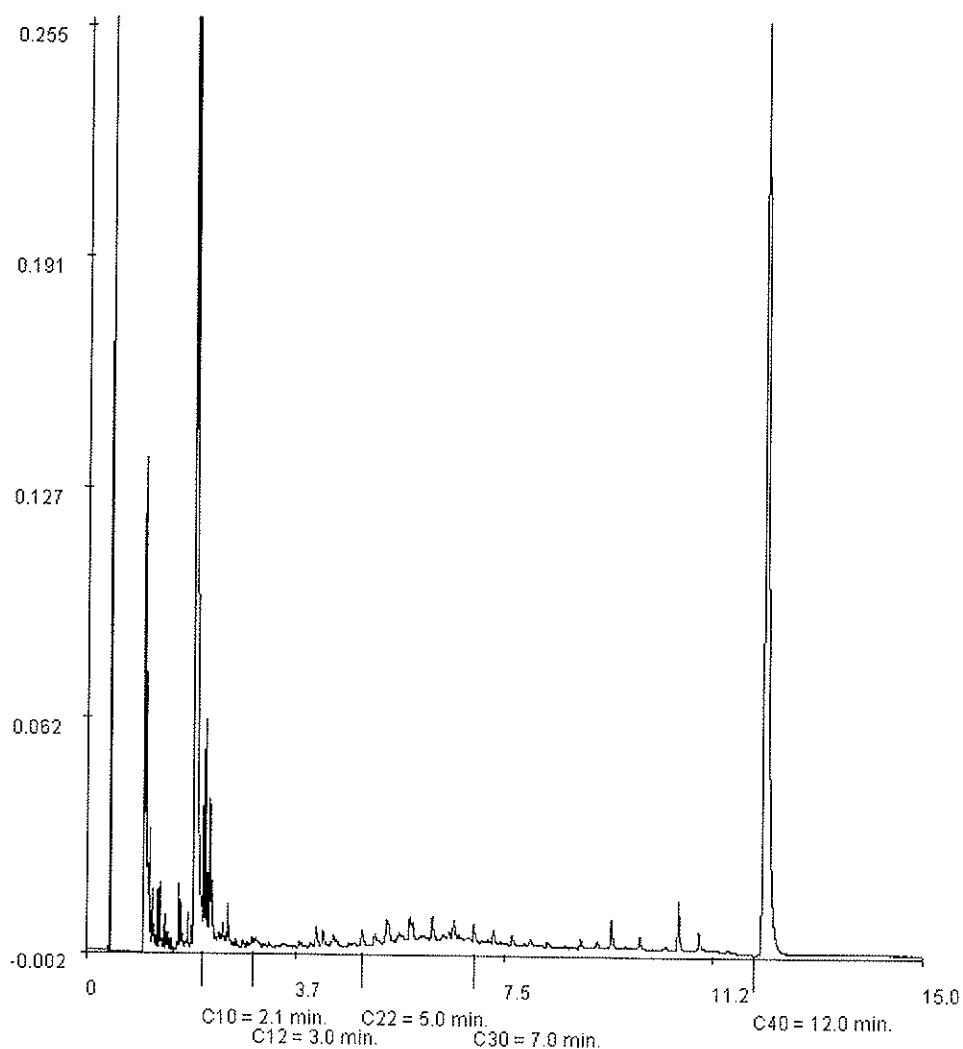
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 006
Information relative aux échantillons S6/ 0-2 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 36 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

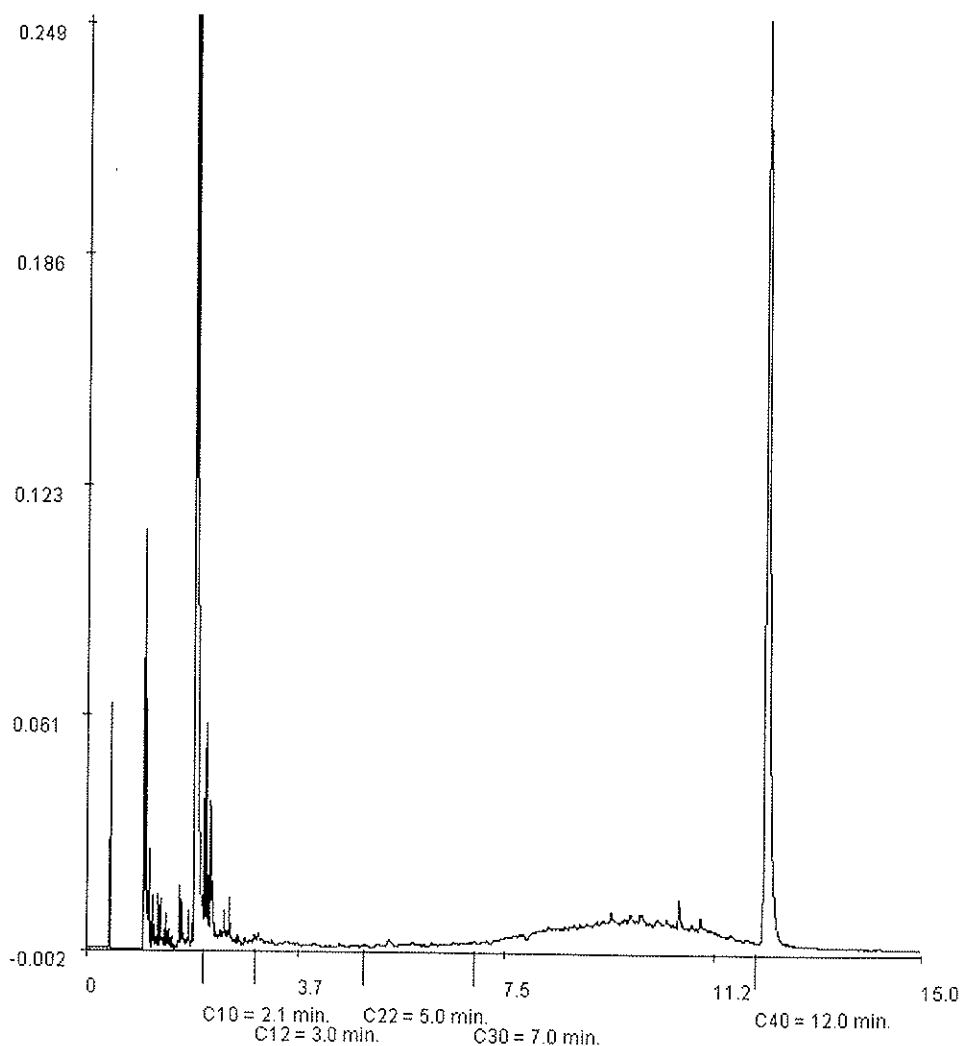
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 007
Information relative aux échantillons S7/ 0-2 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 37 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

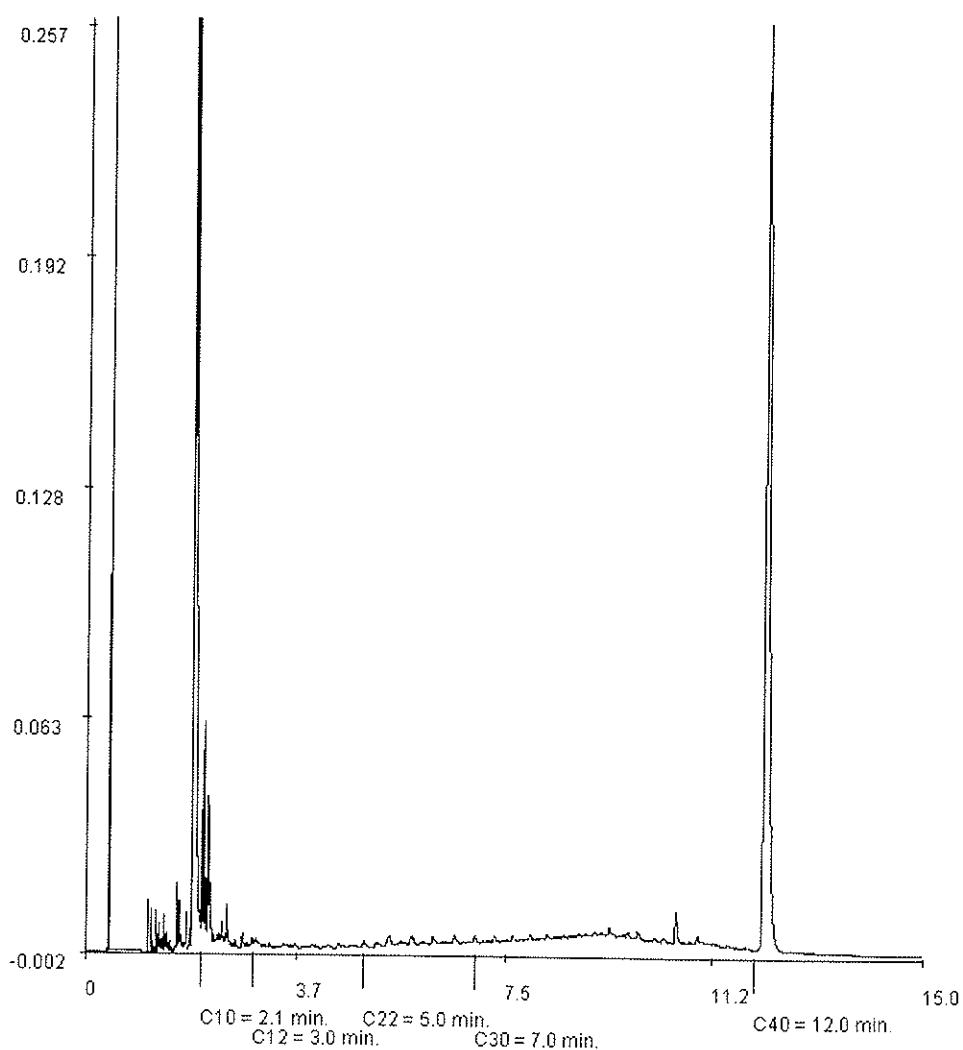
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 009
Information relative aux échantillons S9/ 0-1 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 38 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

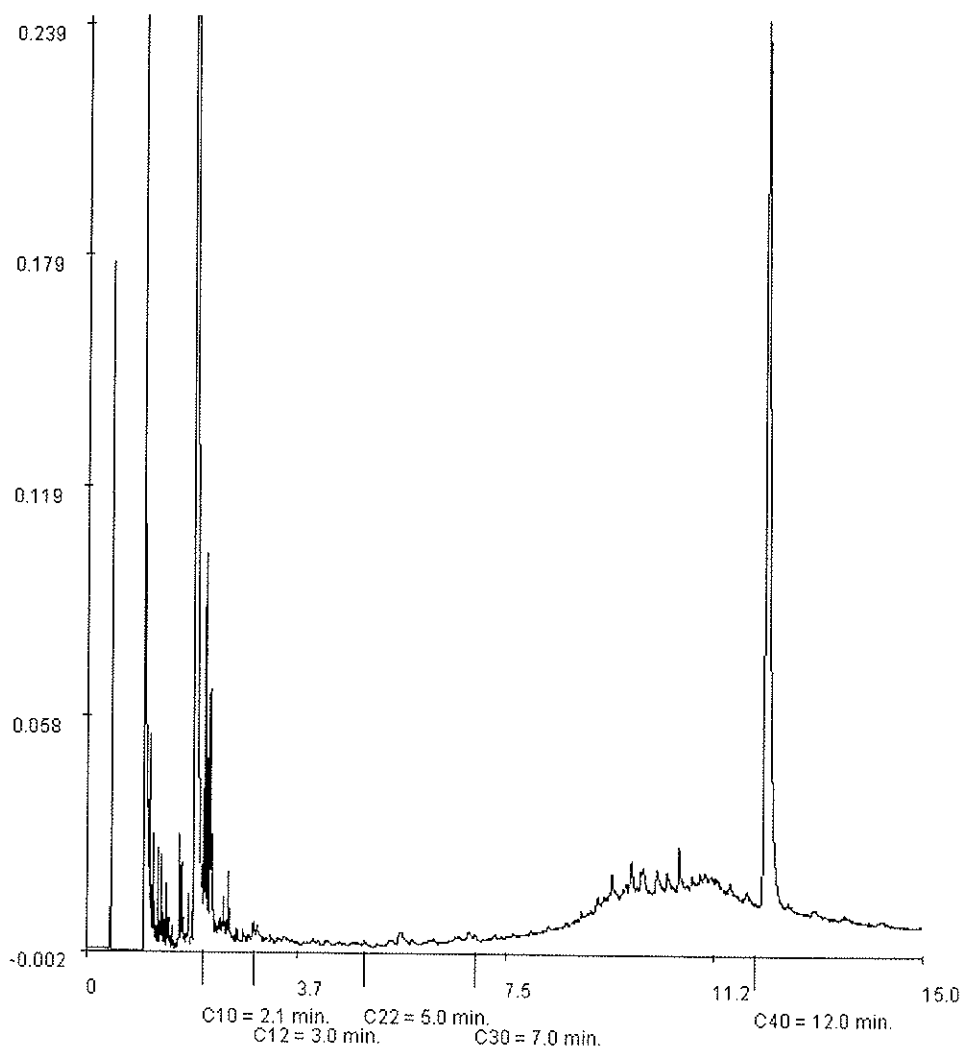
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 012
Information relative aux échantillons S12/ 0-2 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 39 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

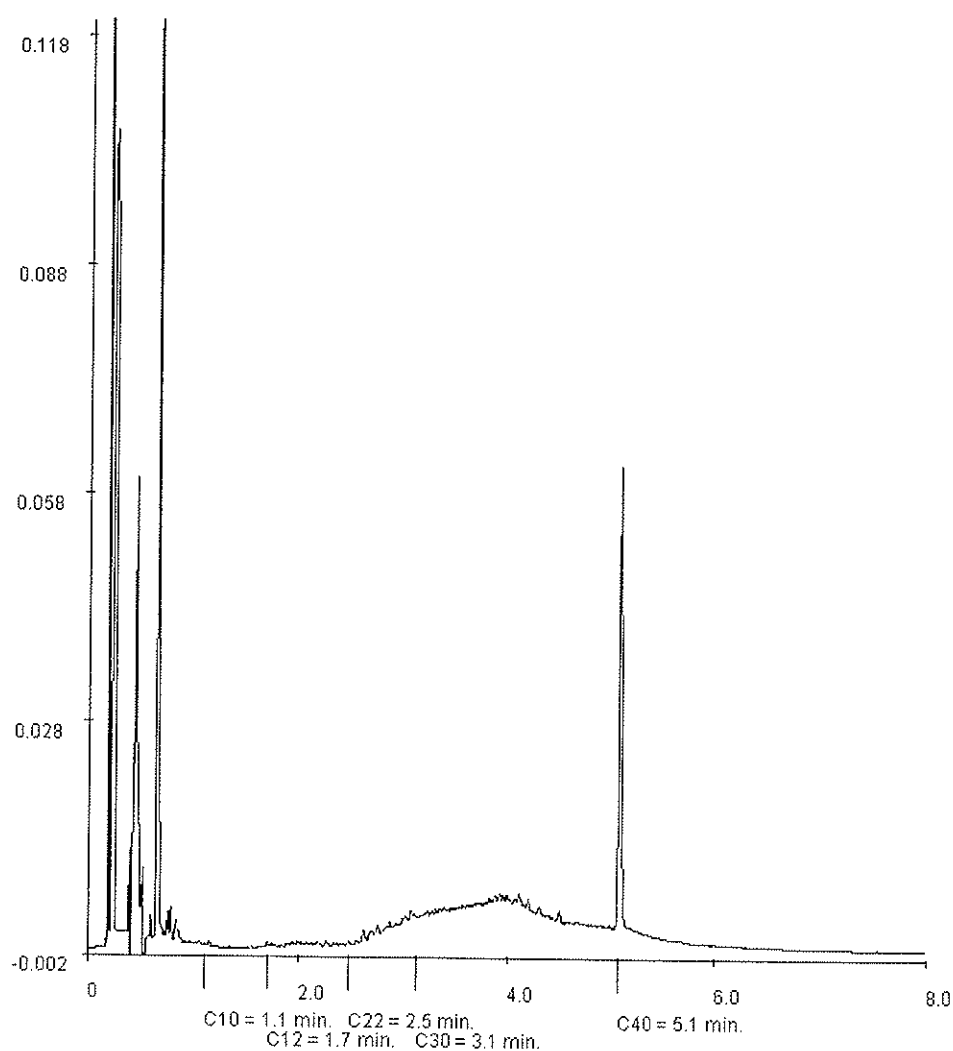
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 013
Information relative aux échantillons S13/ 0-2 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 40 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

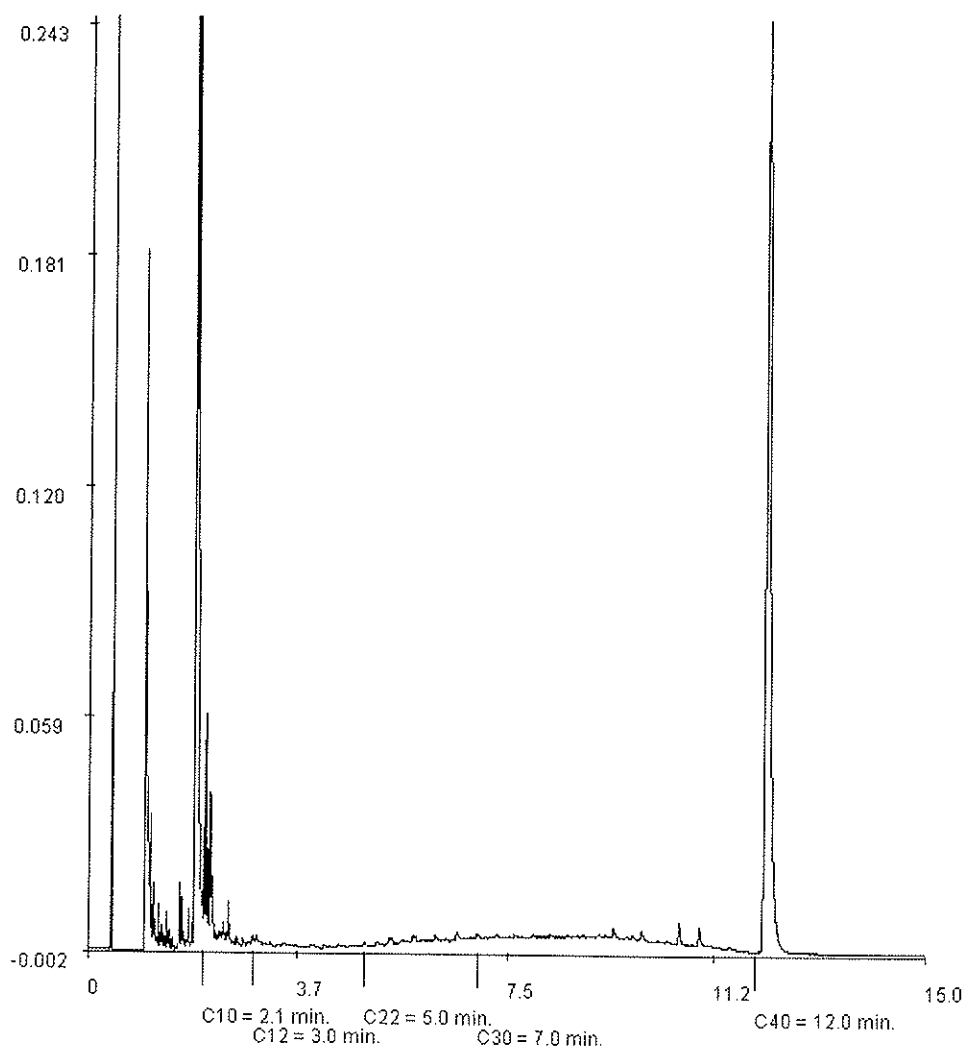
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 016
Information relative aux échantillons S16/ 2-3 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 41 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

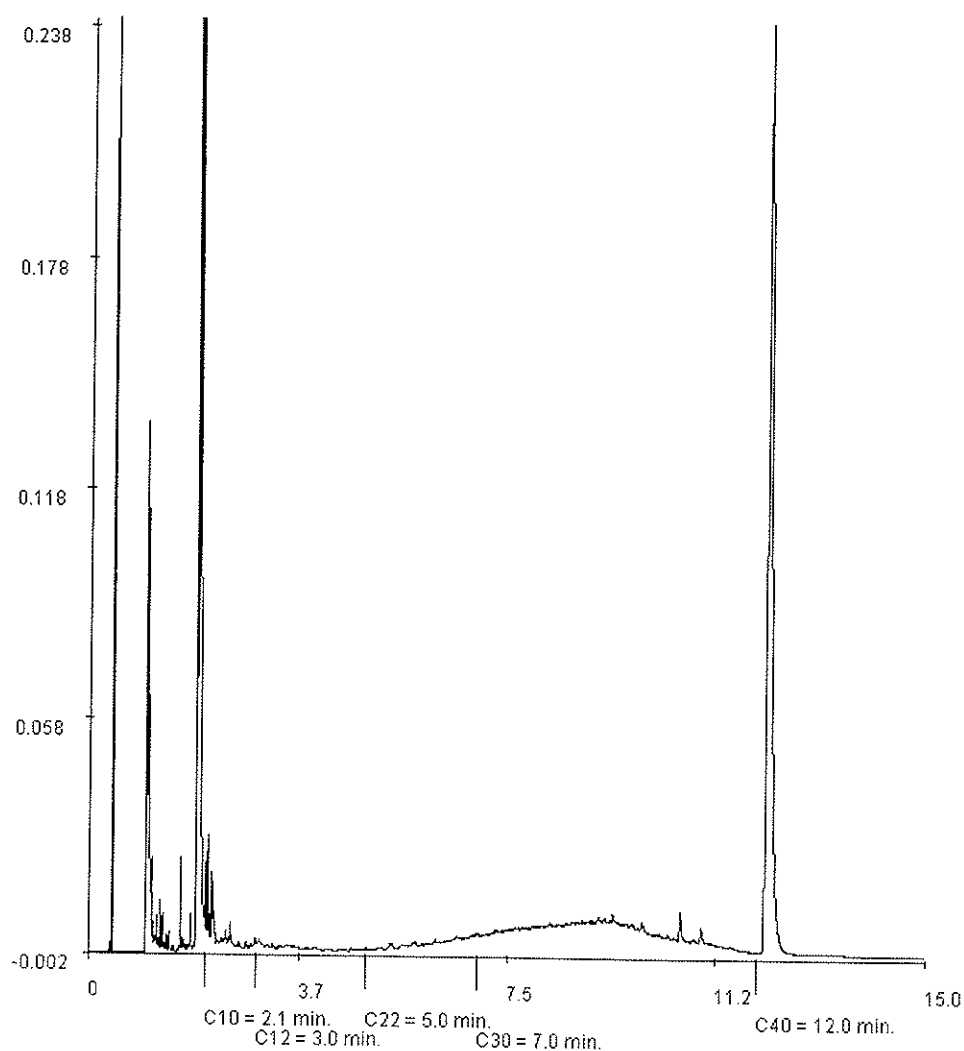
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 017
Information relative aux échantillons S17/ 5-6 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOfi
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 42 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

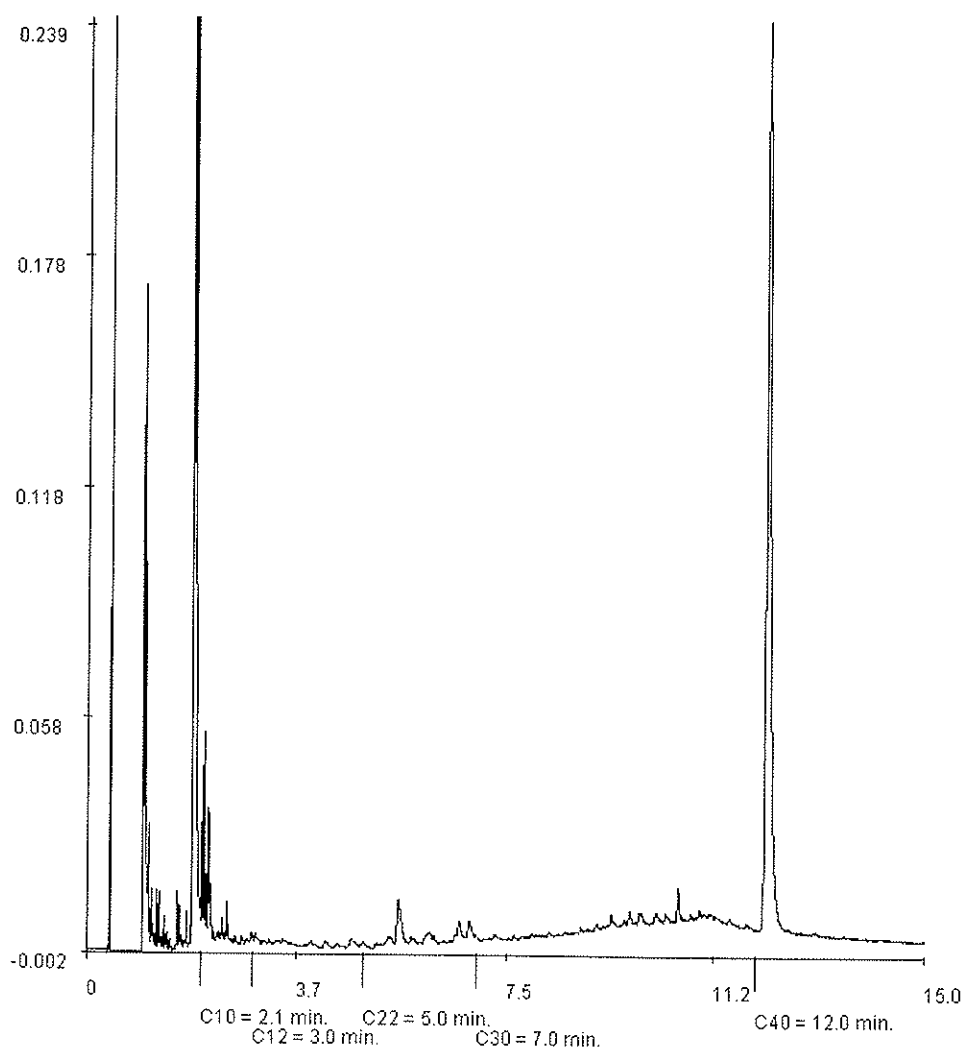
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 018
Information relative aux échantillons S18/ 1-2 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 43 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

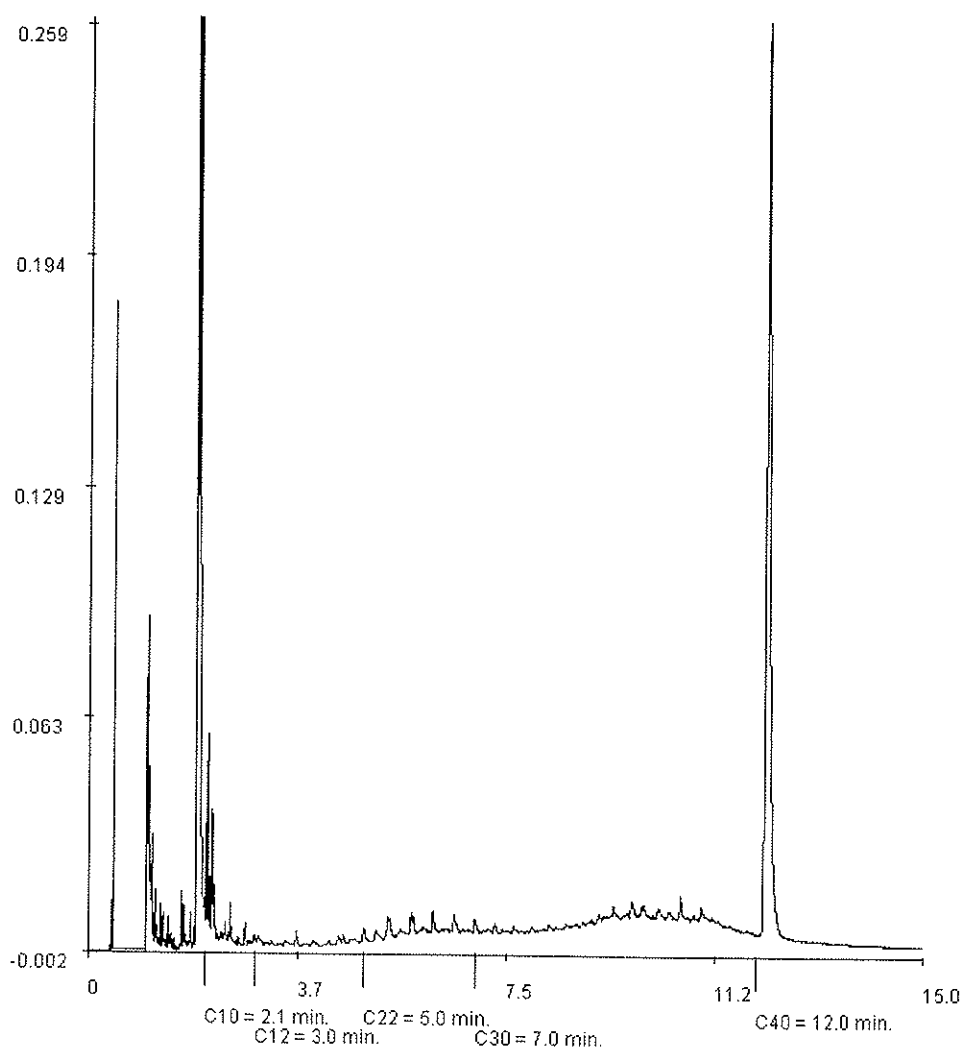
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 019
Information relative aux échantillons S19/ 0-2 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 44 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

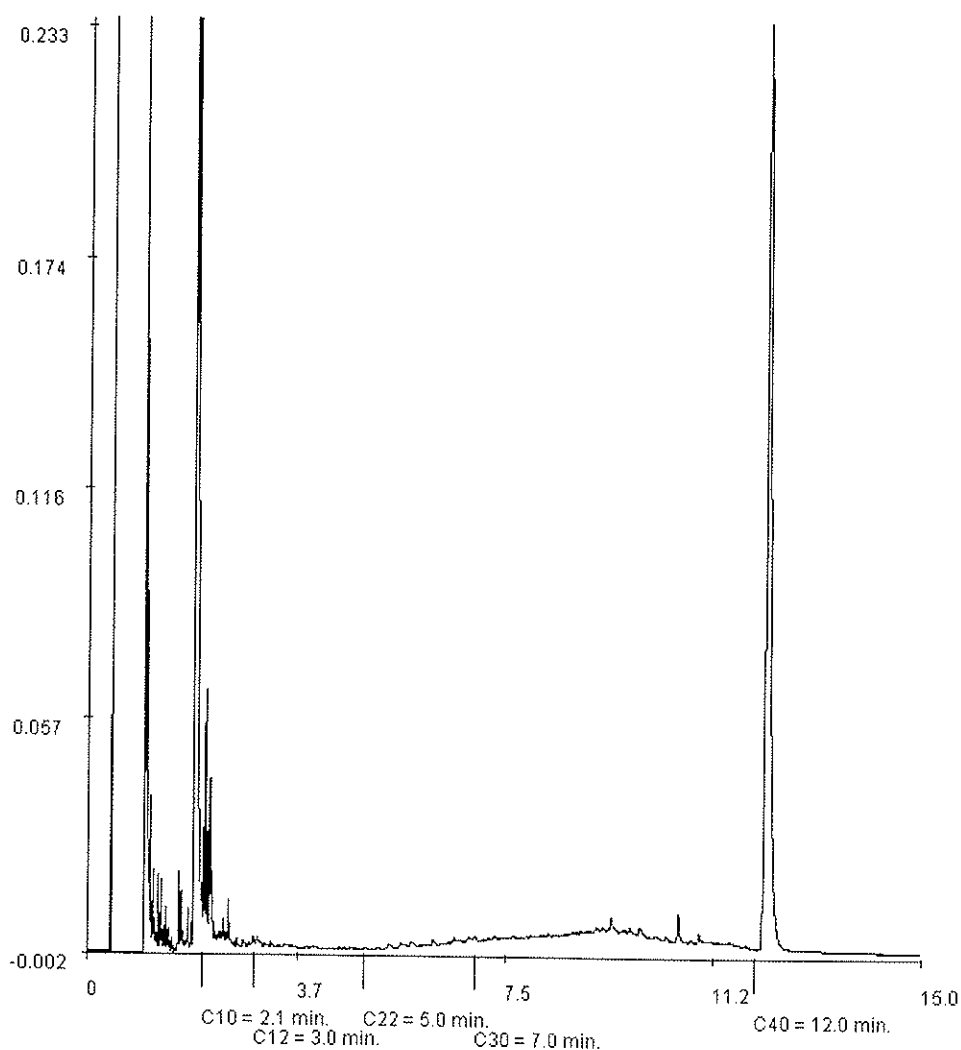
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 020
Information relative aux échantillons S20/ 2-4 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI

GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 45 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

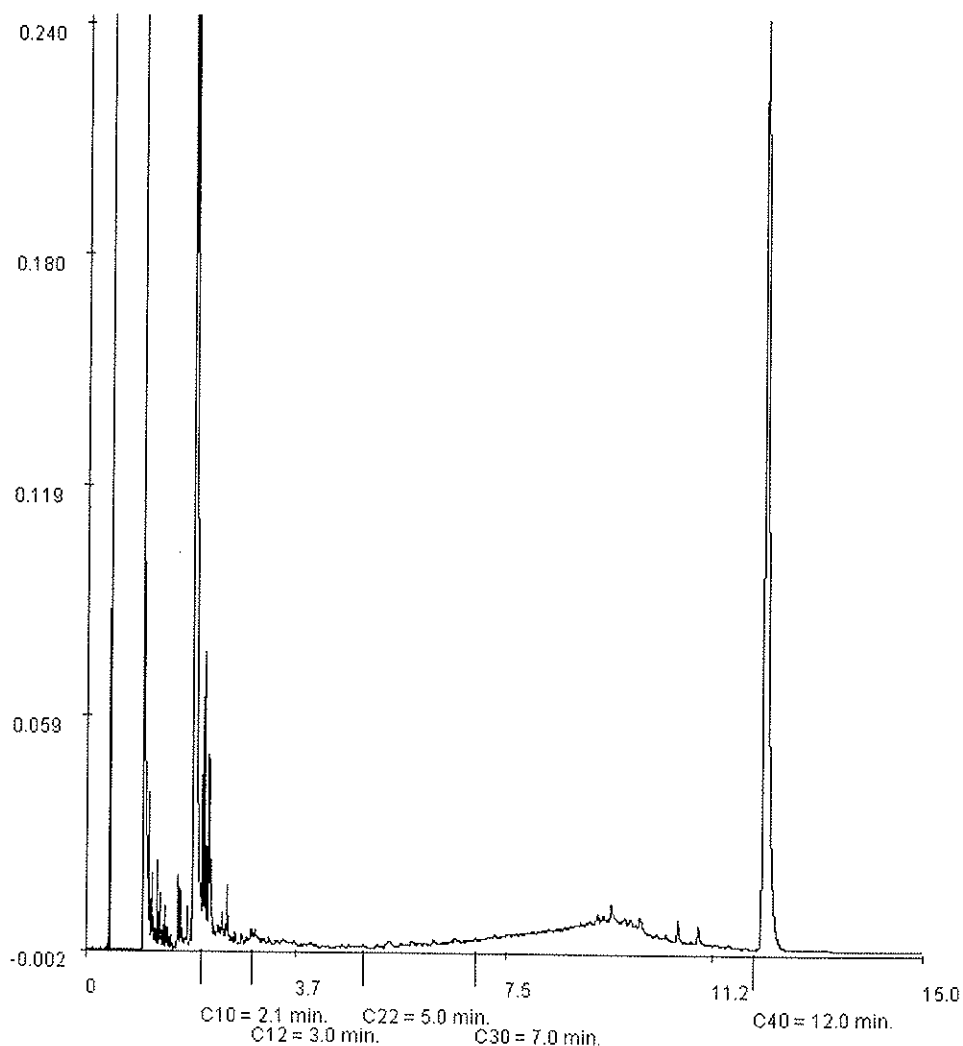
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 021
Information relative aux échantillons S21/ 3-4 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 46 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

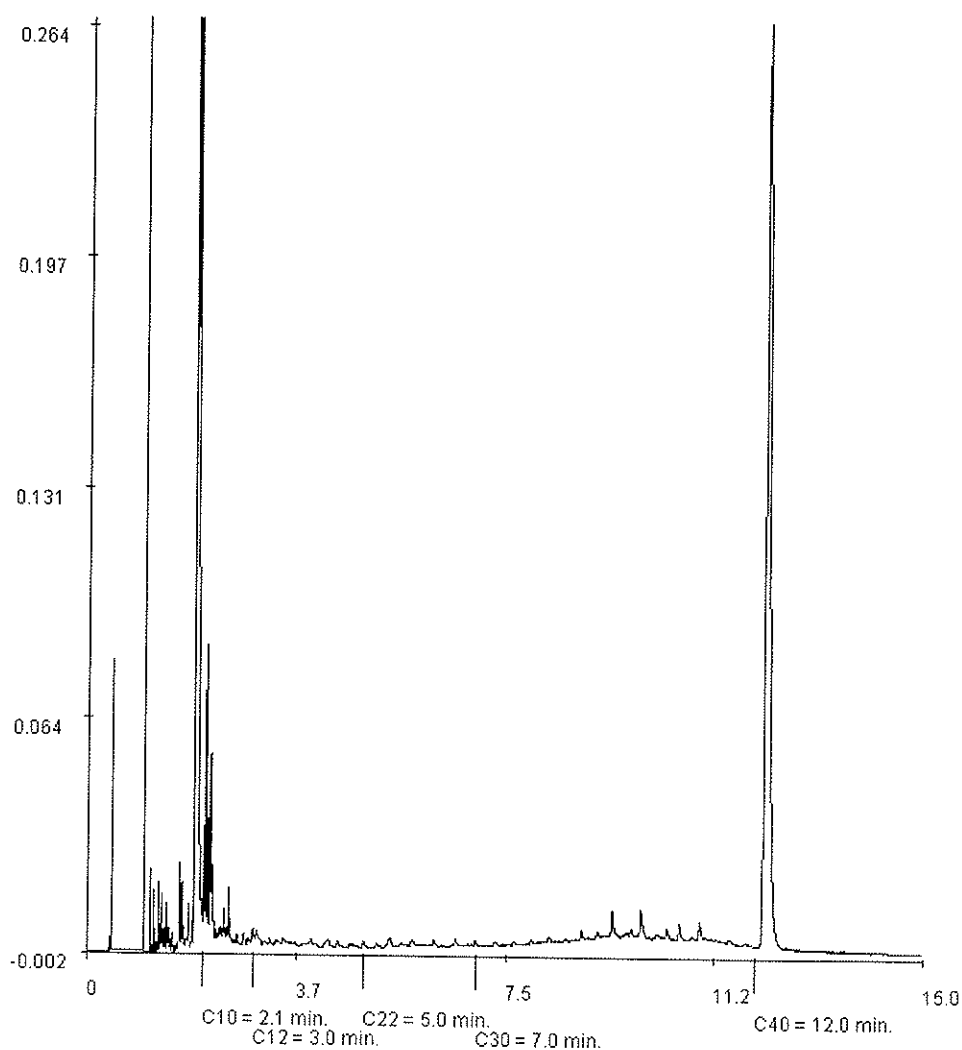
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 024
Information relative aux échantillons S24/ 9-10 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 47 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

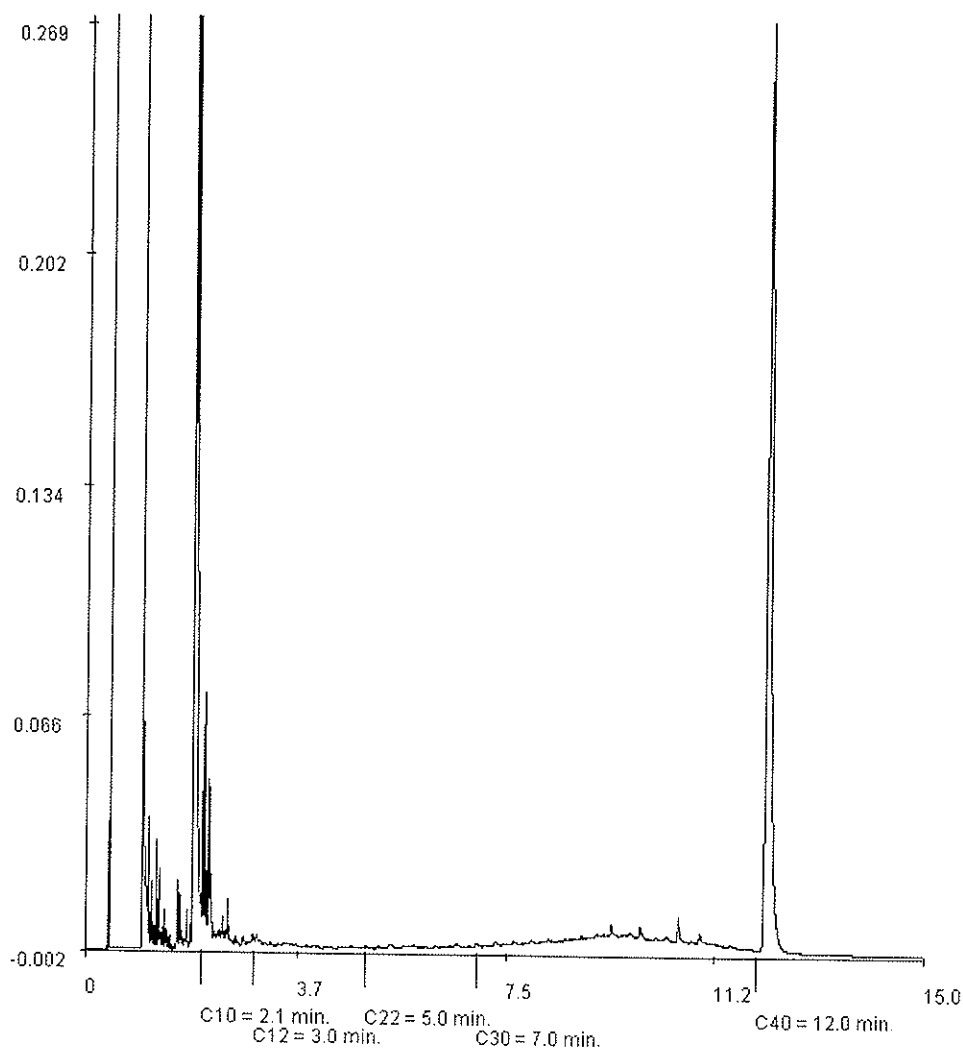
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 025
Information relative aux échantillons S25/ 0-2 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 48 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

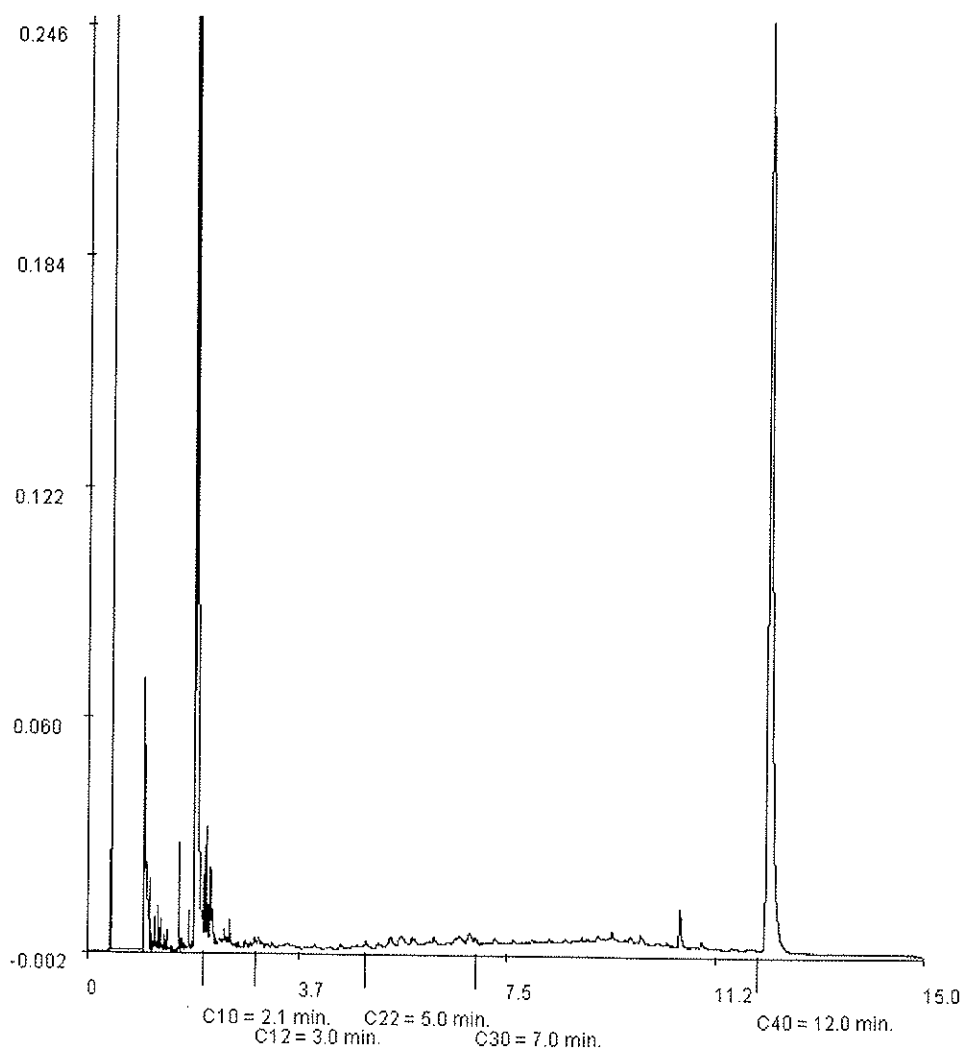
Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 026
Information relative aux échantillons S26/ 3-4 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.





SEMOFI
GUILLAUME, Claire-Audrey

Rapport d'analyse

Page 49 sur 49

Projet LILLE
Référence du projet C06.1603
Réf. du rapport 11319959 - 2

Date de commande 29-05-2008
Date de début 30-05-2008
Rapport du 16-06-2008

Référence de l'échantillon: 034
Information relative aux échantillons S32/ 2-3 m

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.

