

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E013495

Version du : 19/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-019859-01

Date de réception : 14/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) D10 0,05-0,35
002	Sol	(SOL) D10 0,35-0,65
003	Sol	(SOL) H10 0-1,2
004	Sol	(SOL) H9 0-0,6
005	Sol	(SOL) H9 0,6-1,2
006	Sol	(SOL) K9 0,05-0,5
007	Sol	(SOL) K9 0,5-1,7
008	Sol	(SOL) J7J8 0,05-1,4
009	Sol	(SOL) J7J8 1,4-2
010	Sol	(SOL) H11 0-0,9
011	Sol	(SOL) H11 0,9-1,5
012	Sol	(SOL) H'19 0,2-1
013	Sol	(SOL) H'19 1-2
014	Sol	(SOL) H7H8 0,05-0,9
015	Sol	(SOL) H7H8 0,9-1,8

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E013495

Version du : 19/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-019859-01

Date de réception : 14/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	D10 0,05-0,35	D10 0,35-0,65	H10 0-1,2	H9 0-0,6	H9 0,6-1,2	K9 0,05-0,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018
Date de début d'analyse :	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* <1.00	* 66.3	* 8.92	* 5.83	* 4.23	* 20.5
XXS06 : Séchage à 40°C		* -	* -	* -	* -	* -	* -

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* -	* -	* -	* -	* -	* -
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 2.31	* 13.2	* 24.8	* 28.8	* 21.2	* 236
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* <0.40	* 1.19	* 0.49	* 1.08	* 0.60	* 1.10
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* <5.00	* 21.7	* 19.8	* 17.4	* 19.2	* 9.64
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* <5.00	* 97.5	* 72.5	* 218	* 92.6	* 263
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 4.11	* 17.9	* 19.4	* 18.4	* 18.3	* 13.5
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* <5.00	* 1340	* 408	* 691	* 310	* 903
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 9.86	* 770	* 146	* 397	* 157	* 456
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* <0.10	* 0.27	* 0.49	* 2.53	* 1.57	* 0.42

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E013495

Version du : 19/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-019859-01

Date de réception : 14/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	K9 0,5-1,7	J7J8 0,05-1,4	J7J8 1,4-2	H11 0-0,9	H11 0,9-1,5	H'19 0,2-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018
Date de début d'analyse :	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.		87.3			90.5
XXS07 : Refus Ponderal à 2 mm	% P.B.	12.8	8.61	2.07	12.1	38.5
XXS06 : Séchage à 40°C		-	-	-	-	-

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		-	-	-	-	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	13.9	17.2	11.1	32.4	18.0
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0.40	<0.40	<0.40	0.72	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	23.4	11.0	19.4	15.5	17.4
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	13.4	42.1	24.5	79.3	29.4
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	18.4	12.0	16.9	17.1	15.4
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	41.0	165	67.4	371	163
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	29.5	34.7	41.4	137	56.6
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	0.12	0.22	0.17	0.50	0.30

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	45.1				61.3
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	0.44				2.12
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	11.6				15.5
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	18.7				28.1
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	14.3				15.6

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)						
Naphthalène	mg/kg MS	<0.05				<0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0.05				0.078
Acénaphthène	mg/kg MS	0.12				<0.05
Fluorène	mg/kg MS	<0.05				<0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	1.6				0.19
Anthracène	mg/kg MS	0.43				0.12
Fluoranthène	mg/kg MS	2.1				0.44
Pyrène	mg/kg MS	1.9				0.39
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	0.69				0.29
Chrysène	mg/kg MS	0.89				0.31
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	1.1				0.52

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E013495

Version du : 19/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-019859-01

Date de réception : 14/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	K9 0,5-1,7	J7J8 0,05-1,4	J7J8 1,4-2	H11 0-0,9	H11 0,9-1,5	H'19 0,2-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018
Date de début d'analyse :	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)						
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS					0.17
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.41				0.38
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	0.14				0.069
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	0.55				0.23
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	0.82				0.35
Somme des HAP	mg/kg MS	12				3.5

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)						
PCB 28	mg/kg MS	<0.01				<0.01
PCB 52	mg/kg MS	<0.01				<0.01
PCB 101	mg/kg MS	0.18				0.22
PCB 118	mg/kg MS	0.04				0.08
PCB 138	mg/kg MS	<0.01				<0.01
PCB 153	mg/kg MS	<0.01				<0.01
PCB 180	mg/kg MS	<0.01				0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	0.22				0.31

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides						
Dichlorométhane	mg/kg MS	0.07				<0.05
Chloroforme	mg/kg MS	<0.05				<0.04
Tetrachlorométhane	mg/kg MS	<0.02				<0.02
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0.05				<0.05
Tetrachloroéthylène	mg/kg MS	<0.05				<0.05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0.10				<0.10
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	<0.05				<0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	<0.10				<0.10
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0.20				<0.20
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0.10				<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	<0.10				<0.10
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0.02				<0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0.10				<0.10
Bromochlorométhane	mg/kg MS	<0.20				<0.20
Dibromométhane	mg/kg MS	<0.20				<0.20
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	<0.20				<0.20
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	<0.20				<0.20

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E013495

Version du : 19/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-019859-01

Date de réception : 14/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	K9 0,5-1,7	J7J8 0,05-1,4	J7J8 1,4-2	H11 0-0,9	H11 0,9-1,5	H'19 0,2-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018
Date de début d'analyse :	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides						
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	*	<0.05			<0.05
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	*	<0.20			<0.20
LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS						
Benzène	mg/kg MS	*	<0.05			<0.05
Toluène	mg/kg MS	*	<0.05			<0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS	*	<0.05			<0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05			<0.05
o-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05			<0.05
Somme des BTEX	mg/kg MS		<0.05			<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E013495

Version du : 19/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-019859-01

Date de réception : 14/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

N° Echantillon	013	014	015
Référence client :	H'19 1-2	H7H8	H7H8 0,9-1,8
Matrice :	SOL	0,05-0,9 SOL	SOL
Date de prélèvement :	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018
Date de début d'analyse :	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.		* 93.3
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 2.84	* 64.8
XXS06 : Séchage à 40°C		*	* -

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant			
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 10.8	* 41.7
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* 0.71	* 0.67
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 13.0	* 11.5
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 35.8	* 244
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 12.4	* 12.0
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 182	* 867
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 341	* 340
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* 0.32	* 0.87

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	*	22.1
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS		0.99
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS		3.09
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS		9.56
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS		8.44

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)			
Naphthalène	mg/kg MS	*	<0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	*	<0.05
Acénaphthène	mg/kg MS	*	<0.05
Fluorène	mg/kg MS	*	<0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	*	0.29
Anthracène	mg/kg MS	*	0.052
Fluoranthène	mg/kg MS	*	0.53
Pyrène	mg/kg MS	*	0.43
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	*	0.2
Chrysène	mg/kg MS	*	0.28

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E013495

Version du : 19/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-019859-01

Date de réception : 14/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

N° Echantillon	013	014	015
Référence client :	H'19 1-2	H7H8 0,05-0,9	H7H8 0,9-1,8
Matrice :	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018
Date de début d'analyse :	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	013	014	015
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.42	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.14	
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* 0.27	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	* <0.05	
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* 0.21	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	* 0.26	
Somme des HAP	mg/kg MS	3.1	

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**

	013	014	015
PCB 28	mg/kg MS	* <0.01	
PCB 52	mg/kg MS	* <0.01	
PCB 101	mg/kg MS	* <0.01	
PCB 118	mg/kg MS	* <0.01	
PCB 138	mg/kg MS	* <0.01	
PCB 153	mg/kg MS	* <0.01	
PCB 180	mg/kg MS	* <0.01	
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	<0.01	

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

	013	014	015
Dichlorométhane	mg/kg MS	* 0.06	
Chloroforme	mg/kg MS	* <0.04	
Tetrachlorométhane	mg/kg MS	* <0.02	
Trichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05	
Tetrachloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05	
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10	
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.05	
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10	
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.20	
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	* <0.02	
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	
Bromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	
Dibromométhane	mg/kg MS	* <0.20	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E013495

Version du : 19/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-019859-01

Date de réception : 14/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

N° Echantillon	013	014	015
Référence client :	H'19 1-2	H7H8 0,05-0,9	H7H8 0,9-1,8
Matrice :	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	12/02/2018	12/02/2018	12/02/2018
Date de début d'analyse :	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

	013	014	015
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	* <0.05	
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	* <0.20	

LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**

	013	014	015
Benzène	mg/kg MS	* <0.05	
Toluène	mg/kg MS	* <0.05	
Ethylbenzène	mg/kg MS	* <0.05	
m+p-Xylène	mg/kg MS	* <0.05	
o-Xylène	mg/kg MS	* <0.05	
Somme des BTEX	mg/kg MS	<0.05	

D : détecté / ND : non détecté

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 12 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E013495

Version du : 19/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-019859-01

Date de réception : 14/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Mathieu Hubner
Coordinateur de Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 18E013495

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-019859-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-315802

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Sol					
Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS870	Cadmium (Cd)		0,4	mg/kg MS	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0,1	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne	0,1	mg/kg MS	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs) Naphthalène Acénaphthylène Acénaphthène Fluorène Phénanthrène Anthracène Fluoranthène Pyrène Benzo-(a)-anthracène Chrysène Benzo(b)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Benzo(a)pyrène Dibenzo(a,h)anthracène Benzo(ghi)Pérylène Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Somme des HAP	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18267 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0,05	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	
LSA42	PCB congénères réglementaires (7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0,01	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	

Annexe technique
Dossier N° : 18E013495

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-019859-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-315802

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	SOMME PCB (7)			mg/kg MS	
LSA46	BTEX par Head Space/GC/MS Benzène Toluène Ethylbenzène m+p-Xylène o-Xylène Somme des BTEX	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05 0.05 0.05 0.05 0.05	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	
LSA48	COHV par Head Space/GC/MS solides Dichlorométhane Chloroforme Tetrachlorométhane Trichloroéthylène Tetrachloroéthylène 1,1-Dichloroéthane 1,2-dichloroéthane 1,1,1-trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane cis 1,2-Dichloroéthylène Trans-1,2-dichloroéthylène Chlorure de vinyle 1,1-Dichloroéthylène Bromochlorométhane Dibromométhane Bromodichlorométhane Dibromochlorométhane 1,2-Dibromoéthane Bromoforme (tribromométhane)		0.05 0.02 0.02 0.05 0.05 0.1 0.05 0.1 0.2 0.1 0.1 0.02 0.1 0.2 0.2 0.2 0.2 0.05 0.2	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11464	1	% P.B.	

Annexe de traçabilité des échantillons
Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire
Dossier N° : 18E013495

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-019859-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-315802

 Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
 17LES038Aa - Parcelles A et C
 Nom Commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Référence commande : 17LES038Aa - 12-02-18

Sol

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E013495-001	D10 0,05-0,35	12/02/2018 10:30	V05BA2913	374mL verre (sol)
18E013495-002	D10 0,35-0,65	12/02/2018 10:30	V05BA2927	374mL verre (sol)
18E013495-003	H10 0-1,2	12/02/2018 11:45	V05BG3484	374mL verre (sol)
18E013495-004	H9 0-0,6	12/02/2018 11:15	V05BA2914	374mL verre (sol)
18E013495-005	H9 0,6-1,2	12/02/2018 11:15	V05BA2931	374mL verre (sol)
18E013495-006	K9 0,05-0,5	12/02/2018 14:00	V05BA2924	374mL verre (sol)
18E013495-007	K9 0,5-1,7	12/02/2018 14:00	V05BA2922	374mL verre (sol)
18E013495-008	J7J8 0,05-1,4	12/02/2018 10:00	V05BA2912	374mL verre (sol)
18E013495-009	J7J8 1,4-2	12/02/2018 10:00	V05BA2917	374mL verre (sol)
18E013495-010	H11 0-0,9	12/02/2018 13:15	V05BA2926	374mL verre (sol)
18E013495-011	H11 0,9-1,5	12/02/2018 13:15	V05BG3497	374mL verre (sol)
18E013495-012	H*19 0,2-1	12/02/2018 15:30	V05BA2928	374mL verre (sol)
18E013495-013	H*19 1-2	12/02/2018 15:30	V05BA2929	374mL verre (sol)
18E013495-014	H7H8 0,05-0,9	12/02/2018 09:15	V05BA2916	374mL verre (sol)
18E013495-015	H7H8 0,9-1,8	12/02/2018 09:15	V05BA2930	374mL verre (sol)

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014070

Version du : 22/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-021896-01

Date de réception : 15/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) PM8 0,2-0,5
002	Sol	(SOL) PM8 0,5-1
003	Sol	(SOL) PM8 1-1,7
004	Sol	(SOL) Machefer
005	Sol	(SOL) PM8 1,7-3,6
006	Sol	(SOL) PM6 0,2-0,5
007	Sol	(SOL) PM6 0,6-1,3
008	Sol	(SOL) PM6 1,3-1,7
009	Sol	(SOL) PM6 1,7-2
010	Sol	(SOL) PM6 2-3,5
011	Sol	(SOL) PM16 0,05-0,9
012	Sol	(SOL) PM16 0,9-2
013	Sol	(SOL) PM16 2-3,4

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014070

Version du : 22/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-021896-01

Date de réception : 15/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM8 0,2-0,5	PM8 0,5-1	PM8 1-1,7	Machefer	PM8 1,7-3,6	PM6 0,2-0,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018
Date de début d'analyse :	16/02/2018	16/02/2018	15/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	15/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.				91,8	92,2
XXS07 : Refus Ponderal à 2 mm	% P.B.	* 4,85	* 13,1		* 41,1	* 34,7
XXS06 : Séchage à 40°C		* -	* -		* -	* -

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* -	* -		* -	* -
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 20,1	* 11,4		* 16,9	* 8,57
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* 0,81	* <0,40		* <0,40	* <0,40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 17,5	* 13,6		* 17,1	* 11,4
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 102	* 39,6		* 71,8	* 13,3
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 15,1	* 12,3		* 24,3	* 9,62
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 512	* 136		* 349	* 49,7
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 302	* 51,1		* 98,8	* 39,6
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* 1,36	* 0,12		* <0,10	* <0,10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS				* 38,3	* 20,4
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS				1,43	2,53
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS				3,69	2,59
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS				16,5	10,5
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS				16,7	4,72

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)						
Naphtalène	mg/kg MS				* <0,05	* 0,078
Acénaphthylène	mg/kg MS				* <0,05	* <0,05
Acénaphthène	mg/kg MS				* <0,05	* 0,15
Fluorène	mg/kg MS				* <0,05	* 0,11
Phénanthrène	mg/kg MS				* 0,084	* 0,98
Anthracène	mg/kg MS				* <0,05	* 0,27
Fluoranthène	mg/kg MS				* 0,17	* 0,77

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014070

Version du : 22/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-021896-01

Date de réception : 15/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM8 0,2-0,5	PM8 0,5-1	PM8 1-1,7	Machefer	PM8 1,7-3,6	PM6 0,2-0,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018
Date de début d'analyse :	16/02/2018	16/02/2018	15/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	15/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

	001	002	003	004	005	006	
Pyréne	mg/kg MS			*	0.11	*	0.63
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS			*	0.17	*	0.22
Chrysène	mg/kg MS			*	0.22	*	0.32
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS			*	0.27	*	0.33
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS			*	0.09	*	0.13
Benzo(a)pyréne	mg/kg MS			*	0.13	*	0.21
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS			*	<-0.05	*	0.071
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS			*	0.054	*	0.16
Indeno (1,2,3-cd)Pyrène	mg/kg MS			*	<-0.05	*	0.21
Somme des HAP	mg/kg MS				1.3		4.6

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)

	001	002	003	004	005	006	
PCB 28	mg/kg MS			*	<-0.01	*	<-0.01
PCB 52	mg/kg MS			*	<-0.01	*	<-0.01
PCB 101	mg/kg MS			*	<-0.01	*	<-0.01
PCB 118	mg/kg MS			*	<-0.01	*	<-0.01
PCB 138	mg/kg MS			*	<-0.01	*	<-0.01
PCB 153	mg/kg MS			*	<-0.01	*	<-0.01
PCB 180	mg/kg MS			*	<-0.01	*	<-0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS				<-0.01		<-0.01

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

	001	002	003	004	005	006	
Dichlorométhane	mg/kg MS			*	<-0.05	*	<-0.05
Chloroforme	mg/kg MS			*	<-0.05	*	<-0.04
Tétrachlorométhane	mg/kg MS			*	<-0.02	*	<-0.02
Trichloroéthylène	mg/kg MS			*	<-0.05	*	<-0.05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS			*	<-0.05	*	<-0.05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS			*	<-0.10	*	<-0.10
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS			*	<-0.05	*	<-0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS			*	<-0.10	*	<-0.10
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS			*	<-0.20	*	<-0.20
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS			*	<-0.10	*	<-0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS			*	<-0.10	*	<-0.10
Chlorure de vinyle	mg/kg MS			*	<-0.02	*	<-0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS			*	<-0.10	*	<-0.10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014070

Version du : 22/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-021896-01

Date de réception : 15/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM8 0,2-0,5	PM8 0,5-1	PM8 1-1,7	Machefer	PM8 1,7-3,6	PM6 0,2-0,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018
Date de début d'analyse :	16/02/2018	16/02/2018	15/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	15/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

	001	002	003	004	005	006	
Bromochlorométhane	mg/kg MS			*	<-0.20	*	<-0.20
Dibromométhane	mg/kg MS			*	<-0.20	*	<-0.20
Bromodichlorométhane	mg/kg MS			*	<-0.20	*	<-0.20
Dibromochlorométhane	mg/kg MS			*	<-0.20	*	<-0.20
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS			*	<-0.05	*	<-0.05
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS			*	<-0.20	*	<-0.20

	001	002	003	004	005	006	
LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS							
Benzène	mg/kg MS			*	<-0.05	*	<-0.05
Toluène	mg/kg MS			*	<-0.05	*	<-0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS			*	<-0.05	*	<-0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS			*	<-0.05	*	<-0.05
o-Xylène	mg/kg MS			*	<-0.05	*	<-0.05
Somme des BTEX	mg/kg MS				<-0.05		<-0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014070

Version du : 22/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-021896-01

Date de réception : 15/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM6 0,6-1,3	PM6 1,3-1,7	PM6 1,7-2	PM6 2-3,5	PM16 0,05-0,9	PM16 0,9-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018
Date de début d'analyse :	15/02/2018	16/02/2018	15/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	72.5	*	86.1	*
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	18.2	*	10.5	*
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-	*

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	14.9	*	8.65	*
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	<0.41	*	<0.40	*
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	14.4	*	11.6	*
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	69.9	*	16.6	*
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	15.2	*	11.9	*
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	121	*	104	*
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	263	*	225	*
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	0.16	*	0.13	*

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	mg/kg MS	*	73.2	*	58.7	*
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS		0.93		7.31	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS		9.82		17.9	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS		37.5		30.0	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS		25.0		3.45	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)						
Naphtalène	mg/kg MS	*	<0.05	*	0.18	*
Acénaphthylène	mg/kg MS	*	0.053	*	0.15	*
Acénaphène	mg/kg MS	*	0.057	*	<0.05	*
Fluorène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*
Phénanthrène	mg/kg MS	*	0.37	*	2.4	*
Anthracène	mg/kg MS	*	0.11	*	0.54	*

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014070

Version du : 22/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-021896-01

Date de réception : 15/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM6 0,6-1,3	PM6 1,3-1,7	PM6 1,7-2	PM6 2-3,5	PM16 0,05-0,9	PM16 0,9-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018
Date de début d'analyse :	15/02/2018	16/02/2018	15/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Fluoranthène	mg/kg MS	*	0.58	*	3.8	*
Pyrène	mg/kg MS	*	0.44	*	3.0	*
Benzo(a)-anthracène	mg/kg MS	*	0.17	*	1.3	*
Chrysène	mg/kg MS	*	0.2	*	1.8	*
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	*	0.26	*	2.5	*
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	*	0.11	*	0.97	*
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	0.2	*	1.5	*
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	*	<0.05	*	0.61	*
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	0.17	*	1.5	*
Indeno(1,2,3-cd)Pyrène	mg/kg MS	*	0.17	*	1.8	*
Somme des HAP	mg/kg MS		2.9		22	

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)

PCB 28	mg/kg MS	*	0.08	*	<0.01	*
PCB 52	mg/kg MS	*	0.13	*	<0.01	*
PCB 101	mg/kg MS	*	0.07	*	<0.01	*
PCB 118	mg/kg MS	*	0.04	*	<0.01	*
PCB 138	mg/kg MS	*	0.07	*	<0.01	*
PCB 153	mg/kg MS	*	0.09	*	<0.01	*
PCB 180	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01	*
SOMME PCB (7)	mg/kg MS		0.48		<0.01	

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Dichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.07	*	<0.05	*
Chloroforme	mg/kg MS	*	<0.07	*	<0.05	*
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	*	<0.04	*	<0.03	*
Trichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10	*
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10	*
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20	*
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10	*
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10	*

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014070

Version du : 22/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-021896-01

Date de réception : 15/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM6 0,6-1,3	PM6 1,3-1,7	PM6 1,7-2	PM6 2-3,5	PM16 0,05-0,9	PM16 0,9-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018	13/02/2018
Date de début d'analyse :	15/02/2018	16/02/2018	15/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Chlorure de vinyle	mg/kg MS	*	<0.02	*	<0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10
Bromochlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20
Dibromométhane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Benzène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
Toluène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
o-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
Somme des BTEX	mg/kg MS		<0.05		<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014070

Version du : 22/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-021896-01

Date de réception : 15/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

N° Echantillon	013		
Référence client :	PM16 2-3,4		
Matrice :	SOL		
Date de prélèvement :	13/02/2018		
Date de début d'analyse :	15/02/2018		

Administratif

LSOIR : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

D : détecté / ND : non détecté

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 11 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Mathieu Hubner
Coordinateur de Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 18E014070

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-021896-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-316209

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Aa - 13-02-18

Sol								
Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :			
LS01R	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				Eurofins Analyses pour l'Environnement France			
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS				
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg MS				
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS				
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS				
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS				
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS				
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS				
LS896	Matière sèche		Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1		% P.B.		
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg MS				
LSA09	Mercuré (Hg)			SFA / vapeurs froides (CV-AAAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13349 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne		0.1	mg/kg MS	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs) Naphthalène Acénaphthylène Acénaphthène Fluorène Phénanthrène Anthracène Fluoranthène Pyrène Benzo-(a)-anthracène Chrysène Benzo(b)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Benzo(a)pyrène Dibenzo(a,h)anthracène Benzo(ghi)Pérylène Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Somme des HAP	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0.05	mg/kg MS				
LSA42	PCB congénères réglementaires (7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153			GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)		0.01	mg/kg MS	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant				Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C				Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm				Gravimétrie - NF ISO 11464		1	% P.B.

Annexe technique

Dossier N° : 18E014070

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-021896-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-316209

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Aa - 13-02-18

Sol						
Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :	
	PCB 180 SOMME PCB (7)		0.01	mg/kg MS		
LSA46	BTEX par Head Space/GC/MS Benzène Toluène Ethylbenzène m+p-Xylène o-Xylène Somme des BTEX	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	mg/kg MS		
LSA48	COHV par Head Space/GC/MS solides Dichlorométhane Chloroforme Tetrachlorométhane Trichloroéthylène Tetrachloroéthylène 1,1-Dichloroéthane 1,2-dichloroéthane 1,1,1-trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane cis 1,2-Dichloroéthylène Trans-1,2-dichloroéthylène Chlorure de vinyle 1,1-Dichloroéthylène Bromochlorométhane Dibromométhane Bromodichlorométhane Dibromochlorométhane 1,2-Dibromoéthane Bromoforme (tribromométhane)		0.05	mg/kg MS		
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C		Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm		Gravimétrie - NF ISO 11464	1		% P.B.

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E014070

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-021896-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-316209

Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
17LES038Aa - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES038Aa - 13-02-18

Référence commande : 17LES038Aa - 13-02-18

Sol				
Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E014070-001	PM8 0,2-0,5	13/02/2018 08:30	V05BH9656	374mL verre (sol)
18E014070-002	PM8 0,5-1	13/02/2018 08:30	V05BH9664	374mL verre (sol)
18E014070-003	PM8 1-1,7	13/02/2018 08:30	V05BH9663	374mL verre (sol)
18E014070-004	Machefer	13/02/2018 08:30	V05BH9636	374mL verre (sol)
18E014070-005	PM8 1,7-3,6	13/02/2018 08:30	V05BH9655	374mL verre (sol)
18E014070-006	PM6 0,2-0,5	13/02/2018 10:15	V05BH9662	374mL verre (sol)
18E014070-007	PM6 0,6-1,3	13/02/2018 10:15	V05BD9414	374mL verre (sol)
18E014070-008	PM6 1,3-1,7	13/02/2018 10:15	V05BD9418	374mL verre (sol)
18E014070-009	PM6 1,7-2	13/02/2018 10:15	V05BD9413	374mL verre (sol)
18E014070-010	PM6 2-3,5	13/02/2018 10:15	V05BD9419	374mL verre (sol)
18E014070-011	PM16 0,05-0,9	13/02/2018 14:00	V05BD9417	374mL verre (sol)
18E014070-012	PM16 0,9-2	13/02/2018 14:00	V05BD9416	374mL verre (sol)
18E014070-013	PM16 2-3,4	13/02/2018 14:00	V05BA2919	374mL verre (sol)

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Sandrine AUGY
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014810

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-022667-01

Date de réception : 17/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 15-02-18

Référence Commande : 17les038aA/150218/ana/mbU

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) F'22 (0-0.4)
002	Sol	(SOL) F'22 (0.4-1)
003	Sol	(SOL) F'22 (1-1.2)
004	Sol	(SOL) F'22 (1.2-1.5)
005	Sol	(SOL) E'22 (0-0.4)
006	Sol	(SOL) E'22 (0.55-1.2)
007	Sol	(SOL) E'22 (1.2-1.35)
008	Sol	(SOL) E'22 (1.35-1.8)
009	Sol	(SOL) J'21 (0-0.4)
010	Sol	(SOL) J'21 (0.4-1.4)
011	Sol	(SOL) G'20 (0.3-1.3)
012	Sol	(SOL) G'20 (1.3-2.3)
013	Sol	(SOL) G'20 (2.3-3.2)
014	Sol	(SOL) C'23-24 (0-0.12)
015	Sol	(SOL) K3K4 (0-0.50)
016	Sol	(SOL) K3K4 (0.5-1.1)
017	Sol	(SOL) K3K4 (1.1-2.4)
018	Sol	(SOL) K3K4 (2.4-2.7)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014810

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-022667-01

Date de réception : 17/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 15-02-18

Référence Commande : 17les038aA/150218/ana/mbU

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	F'22 (0-0.4)	F'22 (0.4-1)	F'22 (1-1.2)	F'22 (1.2-1.5)	E'22 (0-0.4)	E'22 (0.55-1.2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018
Date de début d'analyse :	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 95.1	* 88.8			
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 80.5	* 7.96	* 8.86	* 28.4	
XXS06 : Séchage à 40°C		*	*	*	*	

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	*	*	*	
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 55.1	* 1860	* 176	* 315	
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* 0.64	* 3.63	* 0.93	* 2.05	
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 14.0	* 13.1	* 11.2	* 10.6	
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 175	* 7370	* 651	* 854	
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 13.0	* 181	* 50.5	* 26.3	
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 593	* 29100	* 2340	* 3290	
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 162	* 3540	* 931	* 740	
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* 0.20	* 1.10	* 0.26	* 0.34	

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)		*	*	*	*	
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* 56.9	* 256			
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	1.35	15.1			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	4.78	59.9			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	18.2	109			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	32.6	72.4			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)		*	*	*	*	
Naphtalène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.16			
Acénaphthylène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.39			
Acénaphthène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.073			
Fluorène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.085			
Phénanthrène	mg/kg MS	* 0.13	* 0.91			
Anthracène	mg/kg MS	* 0.061	* 0.49			
Fluoranthène	mg/kg MS	* 0.38	* 2.1			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014810

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-022667-01

Date de réception : 17/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 15-02-18

Référence Commande : 17les038aA/150218/ana/mbU

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	F'22 (0-0.4)	F'22 (0.4-1)	F'22 (1-1.2)	F'22 (1.2-1.5)	E'22 (0-0.4)	E'22 (0.55-1.2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018
Date de début d'analyse :	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Pyrène	mg/kg MS	* 0.34	* 1.9			
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	* 0.25	* 2.0			
Chrysène	mg/kg MS	* 0.33	* 2.4			
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.59	* 2.8			
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.22	* 1.1			
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* 0.41	* 2.0			
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	* 0.082	* 0.66			
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* 0.36	* 0.97			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	* 0.46	* 1.0			
Somme des HAP	mg/kg MS	3.6	19			

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)

PCB 28	mg/kg MS	* <0.01	* <0.01			
PCB 52	mg/kg MS	* <0.01	* <0.01			
PCB 101	mg/kg MS	* <0.01	* <0.01			
PCB 118	mg/kg MS	* <0.01	* <0.01			
PCB 138	mg/kg MS	* <0.01	* <0.01			
PCB 153	mg/kg MS	* <0.01	* <0.01			
PCB 180	mg/kg MS	* <0.01	* <0.01			
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	<0.01	<0.01			

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Dichlorométhane	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05			
Chloroforme	mg/kg MS	* <0.04	* <0.05			
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02			
Trichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05			
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05			
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10			
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05			
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10			
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20			
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10			
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10			
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02			
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014810

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-022667-01

Date de réception : 17/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 15-02-18

Référence Commande : 17les038aA/150218/ana/mbU

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	F'22 (0-0.4)	F'22 (0.4-1)	F'22 (1-1.2)	F'22 (1.2-1.5)	E'22 (0-0.4)	E'22 (0.55-1.2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018
Date de début d'analyse :	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Bromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20			
Dibromométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20			
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20			
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20			
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05			
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20			

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Benzène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.07			
Toluène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.19			
Ethylbenzène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05			
m+p-Xylène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.20			
o-Xylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05			
Somme des BTEX	mg/kg MS	<0.05	0.46			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014810

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-022667-01

Date de réception : 17/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 15-02-18

Référence Commande : 17les038aA/150218/ana/mbU

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	E'22 (1.2-1.35)	E'22 (1.35-1.8)	J'21 (0-0.4)	J'21 (0.4-1.4)	G'20 (0.3-1.3)	G'20 (1.3-2.3)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018
Date de début d'analyse :	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 92.9	* 92.1	* 85.6		
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 25.7	* 23.5	* 19.6	* 11.2	* 4.83
XXS06 : Séchage à 40°C		* -	* -	* -	* -	* -

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* -	* -	* -	* -	* -
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 708	* 114	* 91.8	* 15.0	* 61.3
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* 2.90	* 0.70	* 1.27	* <0.40	* 3.58
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 12.8	* 12.4	* 9.35	* 10.5	* 18.8
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 4140	* 702	* 469	* 54.6	* 568
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 132	* 35.6	* 19.7	* 9.95	* 23.4
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 6310	* 794	* 1040	* 140	* 1740
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 1400	* 383	* 267	* 35.0	* 636
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* 0.90	* 0.18	* 0.49	* 0.18	* 0.94

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* 127	* 196	* 240		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	6.92	6.08	7.19		
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	50.4	30.2	34.5		
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	61.1	83.6	98.3		
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	9.05	76.5	100		

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)						
Naphtalène	mg/kg MS	* 0.058	* 0.13	* <0.05		
Acénaphthylène	mg/kg MS	* 0.1	* 0.31	* <0.05		
Acénaphthène	mg/kg MS	* 0.057	* <0.05	* <0.05		
Fluorène	mg/kg MS	* 0.063	* <0.05	* <0.05		
Phénanthrène	mg/kg MS	* 1.2	* 1.7	* 0.61		
Anthracène	mg/kg MS	* 0.43	* 0.81	* 0.43		
Fluoranthène	mg/kg MS	* 1.7	* 3.4	* 1.4		
Pyrène	mg/kg MS	* 1.4	* 3.0	* 1.3		
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	* 2.0	* 0.43	* 1.3		
Chrysène	mg/kg MS	* 2.5	* 0.59	* 1.6		
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* 3.6	* 2.5	* 2.4		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014810

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-022667-01

Date de réception : 17/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 15-02-18

Référence Commande : 17les038aA/150218/ana/mbU

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	E'22 (1.2-1.35)	E'22 (1.35-1.8)	J'21 (0-0.4)	J'21 (0.4-1.4)	G'20 (0.3-1.3)	G'20 (1.3-2.3)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018
Date de début d'analyse :	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	*	1.4	*	0.95	*	0.93
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	2.5	*	1.8	*	1.9
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	*	1.2	*	0.34	*	0.54
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	1.5	*	1.2	*	1.2
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	*	2.0	*	1.6	*	1.5
Somme des HAP	mg/kg MS		22		19		15

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**

PCB 28	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
PCB 52	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
PCB 101	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
PCB 118	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
PCB 138	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
PCB 153	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
PCB 180	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS		<0.01		<0.01		<0.01

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

Dichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Chloroforme	mg/kg MS	*	<0.04	*	<0.05	*	<0.05
Tetrachlorométhane	mg/kg MS	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.03
Trichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
Bromochlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
Dibromométhane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014810

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-022667-01

Date de réception : 17/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 15-02-18

Référence Commande : 17les038aA/150218/ana/mbU

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	E'22 (1.2-1.35)	E'22 (1.35-1.8)	J'21 (0-0.4)	J'21 (0.4-1.4)	G'20 (0.3-1.3)	G'20 (1.3-2.3)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018
Date de début d'analyse :	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS							
Benzène	mg/kg MS	*	<0.05	*	0.08	*	<0.05
Toluène	mg/kg MS	*	<0.05	*	0.13	*	<0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	0.12	*	<0.05
o-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Somme des BTEX	mg/kg MS		<0.05		0.33		<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014810

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-022667-01

Date de réception : 17/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 15-02-18

Référence Commande : 17les038aA/150218/ana/mbU

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	G'20 (2.3-3.2)	C'23-24 (0-0.12)	K3K4 (0-0.50)	K3K4 (0.5-1.1)	K3K4 (1.1-2.4)	K3K4 (2.4-2.7)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018
Date de début d'analyse :	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	86.8				
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	17.4	*	16.4	*	21.0
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-	*	-

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régle - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	37.8	*	6.96	*	9.07
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	0.65	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	11.5	*	11.6	*	12.5
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	200	*	7.52	*	22.1
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	24.0	*	11.9	*	14.8
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	613	*	35.6	*	39.4
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	150	*	17.1	*	37.6
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	0.31	*	<0.10	*	<0.10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	mg/kg MS	*	117			
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS		4.89			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS		14.0			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS		42.0			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS		55.7			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)						
Naphtalène	mg/kg MS	*	<0.05			
Acénaphthylène	mg/kg MS	*	<0.05			
Acénaphthène	mg/kg MS	*	<0.05			
Fluorène	mg/kg MS	*	<0.05			
Phénanthrène	mg/kg MS	*	0.52			
Anthracène	mg/kg MS	*	0.12			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014810

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-022667-01

Date de réception : 17/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 15-02-18

Référence Commande : 17les038aA/150218/ana/mbU

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	G'20 (2.3-3.2)	C'23-24 (0-0.12)	K3K4 (0-0.50)	K3K4 (0.5-1.1)	K3K4 (1.1-2.4)	K3K4 (2.4-2.7)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018
Date de début d'analyse :	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Fluoranthène	mg/kg MS	*	0.63			
Pyrène	mg/kg MS	*	0.54			
Benzo(a)-anthracène	mg/kg MS	*	0.33			
Chrysène	mg/kg MS	*	0.44			
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	*	0.52			
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	*	0.18			
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	0.32			
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	*	0.091			
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	0.23			
Indeno(1,2,3-cd)Pyrène	mg/kg MS	*	0.28			
Somme des HAP	mg/kg MS		4.2			

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)

PCB 28	mg/kg MS	*	<0.01			
PCB 52	mg/kg MS	*	<0.01			
PCB 101	mg/kg MS	*	<0.01			
PCB 118	mg/kg MS	*	<0.01			
PCB 138	mg/kg MS	*	<0.01			
PCB 153	mg/kg MS	*	<0.01			
PCB 180	mg/kg MS	*	<0.01			
SOMME PCB (7)	mg/kg MS		<0.01			

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Dichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.05			
Chloroforme	mg/kg MS	*	<0.05			
Tetrachlorométhane	mg/kg MS	*	<0.03			
Trichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05			
Tetrachloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05			
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10			
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.05			
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10			
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.20			
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10			
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014810

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-022667-01

Date de réception : 17/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 15-02-18

Référence Commande : 17les038aA/150218/ana/mbU

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	G'20 (2.3-3.2)	C'23-24 (0-0.12)	K3K4 (0-0.50)	K3K4 (0.5-1.1)	K3K4 (1.1-2.4)	K3K4 (2.4-2.7)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018	15/02/2018
Date de début d'analyse :	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018	17/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Chlorure de vinyle	mg/kg MS	*	<0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10
Bromochlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20
Dibromométhane	mg/kg MS	*	<0.20
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	*	<0.05
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	*	<0.20
LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS			
Benzène	mg/kg MS	*	<0.05
Toluène	mg/kg MS	*	<0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS	*	<0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05
o-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05
Somme des BTEX	mg/kg MS		<0.05

D : détecté / ND : non détecté

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E014810

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-022667-01

Date de réception : 17/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 15-02-18

Référence Commande : 17les038aA/150218/ana/mbU

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 14 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

Annexe technique
Dossier N° : 18E014810

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-022667-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-317229

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17les038aA/150218/ana/mbU

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS01R	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg MS	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS	
LS896	Matière sèche		Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg MS	
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)			mg/kg MS	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)			mg/kg MS	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)			mg/kg MS	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)			mg/kg MS	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS			
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13349 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne	0.1	mg/kg MS	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0.05	mg/kg MS	
	Naphtalène			mg/kg MS	
	Acénaphthylène			mg/kg MS	
	Acénaphthène			mg/kg MS	
	Fluorène			mg/kg MS	
	Phénanthrène			mg/kg MS	
	Anthracène			mg/kg MS	
	Fluoranthène			mg/kg MS	
	Pyréne			mg/kg MS	
	Benzo-(a)-anthracène			mg/kg MS	
	Chrysène			mg/kg MS	
	Benzo(b)fluoranthène			mg/kg MS	
	Benzo(k)fluoranthène			mg/kg MS	
	Benzo(a)pyrène			mg/kg MS	
	Dibenzo(a,h)anthracène			mg/kg MS	
	Benzo(ghi)Pérylène			mg/kg MS	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS			
	Somme des HAP	mg/kg MS			
LSA42	PCB congénères réglementaires (7)	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0.01	mg/kg MS	
	PCB 28			mg/kg MS	
	PCB 52			mg/kg MS	
	PCB 101			mg/kg MS	
	PCB 118			mg/kg MS	
	PCB 138			mg/kg MS	
	PCB 153			mg/kg MS	

Annexe technique
Dossier N° : 18E014810

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-022667-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-317229

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17les038aA/150218/ana/mbU

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :	
	PCB 180		0.01	mg/kg MS		
	SOMME PCB (7)			mg/kg MS		
LSA46	BTEX par Head Space/GC/MS	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155		mg/kg MS		
	Benzène			0.05		mg/kg MS
	Toluène			0.05		mg/kg MS
	Ethylbenzène			0.05		mg/kg MS
	m+p-Xylène			0.05		mg/kg MS
	o-Xylène			0.05		mg/kg MS
	Somme des BTEX			mg/kg MS		
LSA48	COHV par Head Space/GC/MS solides			mg/kg MS		
	Dichlorométhane			0.05		mg/kg MS
	Chloroforme			0.02		mg/kg MS
	Tetrachlorométhane			0.02		mg/kg MS
	Trichloroéthylène			0.05		mg/kg MS
	Tetrachloroéthylène			0.05		mg/kg MS
	1,1-Dichloroéthane			0.1		mg/kg MS
	1,2-dichloroéthane			0.05		mg/kg MS
	1,1,1-trichloroéthane			0.1		mg/kg MS
	1,1,2-Trichloroéthane			0.2		mg/kg MS
	cis 1,2-Dichloroéthylène			0.1		mg/kg MS
	Trans-1,2-dichloroéthylène			0.1		mg/kg MS
	Chlorure de vinyle			0.02		mg/kg MS
	1,1-Dichloroéthylène			0.1		mg/kg MS
	Bromochlorométhane			0.2		mg/kg MS
	Dibromométhane			0.2		mg/kg MS
	Bromodichlorométhane	0.2	mg/kg MS			
	Dibromochlorométhane	0.2	mg/kg MS			
	1,2-Dibromoéthane	0.05	mg/kg MS			
	Bromoforme (tribromométhane)	0.2	mg/kg MS			
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B				
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464				
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11464	1	% P.B.		

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E014810

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-022667-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-317229

 Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
 17LES038Aa - Parcelles A et C
 Nom Commande : 17LES038Aa - 15-02-18

Référence commande : 17les038aA/150218/ana/mbU

Sol				
Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E014810-001	F'22 (0-0.4)	15/02/2018	V05BG3617	374mL verre (sol)
18E014810-002	F'22 (0.4-1)	15/02/2018	V05BG3610	374mL verre (sol)
18E014810-003	F'22 (1-1.2)	15/02/2018	V05BG7152	374mL verre (sol)
18E014810-004	F'22 (1.2-1.5)	15/02/2018	V05BG3598	374mL verre (sol)
18E014810-005	E'22 (0-0.4)	15/02/2018	V05BG3608	374mL verre (sol)
18E014810-006	E'22 (0.55-1.2)	15/02/2018	V05BG7156	374mL verre (sol)
18E014810-007	E'22 (1.2-1.35)	15/02/2018	V05BG3603	374mL verre (sol)
18E014810-008	E'22 (1.35-1.8)	15/02/2018	V05BG3604	374mL verre (sol)
18E014810-009	J'21 (0-0.4)	15/02/2018	V05BG3599	374mL verre (sol)
18E014810-010	J'21 (0.4-1.4)	15/02/2018	V05BG3607	374mL verre (sol)
18E014810-011	G'20 (0.3-1.3)	15/02/2018	V05BG7157	374mL verre (sol)
18E014810-012	G'20 (1.3-2.3)	15/02/2018	V05BG7142	374mL verre (sol)
18E014810-013	G'20 (2.3-3.2)	15/02/2018	V05BG3609	374mL verre (sol)
18E014810-014	C'23-24 (0-0.12)	15/02/2018	V05BG7143	374mL verre (sol)
18E014810-015	K3K4 (0-0.50)	15/02/2018	V05BD9668	374mL verre (sol)
18E014810-016	K3K4 (0.5-1.1)	15/02/2018	V05BD9670	374mL verre (sol)
18E014810-017	K3K4 (1.1-2.4)	15/02/2018	V05BG7169	374mL verre (sol)
18E014810-018	K3K4 (2.4-2.7)	15/02/2018	V05BD9428	374mL verre (sol)

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Sandrine AUGY
 59 Avenue André Roussin
 13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 18E015405

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023457-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : B2B LS005025

Nom Projet : Pilote

Nom Commande : 17LES038Aa - 14-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa/150218/ANA/MBu

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) PM15 (0.25-0.6)
002	Sol	(SOL) PM15 (0.6-1.9)
003	Sol	(SOL) PM12 (0.1-0.25)
004	Sol	(SOL) PM12 (0.25-0.5)
005	Sol	(SOL) PM12 (0.5-0.9)
006	Sol	(SOL) PM12 (0.9-1.5)
007	Sol	(SOL) PM12 (1.5-2.2)
008	Sol	(SOL) PM11 (0.5-0.9)
009	Sol	(SOL) PM11 (0.9-1.4)
010	Sol	(SOL) PM14 (0.3-0.9)
011	Sol	(SOL) PM14 (0.9-1.7)
012	Sol	(SOL) PM13 (0-0.60)
013	Sol	(SOL) PM13 (0.6-2)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015405

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023457-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : B2B LS005025

Nom Projet : Pilote

Nom Commande : 17LES038Aa - 14-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa/150218/ANA/MBu

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM15 (0.25-0.6)	PM15 (0.6-1.9)	PM12 (0.1-0.25)	PM12 (0.25-0.5)	PM12 (0.5-0.9)	PM12 (0.9-1.5)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018
Date de début d'analyse :	20/02/2018	20/02/2018	19/02/2018	20/02/2018	19/02/2018	20/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

	% P.B.	*	22.1	*	9.70	*	13.2	*	11.7
LS896 : Matière sèche		*		*		*	77.6	*	74.3
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm		*		*		*		*	
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-	*	-	*	-

Métaux

	*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	128	*	12.0	*	154	*	1610	
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	<0.40	*	<0.40	*	2.08	*	3.01	
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	20.7	*	15.6	*	12.2	*	17.9	
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	286	*	58.4	*	1020	*	16700	
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	25.3	*	29.5	*	13.4	*	76.9	
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	465	*	19.2	*	667	*	1670	
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	326	*	207	*	396	*	913	
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	0.16	*	<0.10	*	0.58	*	1.07	

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	mg/kg MS	*	73.4	*	32.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS		0.98		0.41
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS		11.4		2.73
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS		31.6		18.1
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS		29.4		10.8

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
Naphtalène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	*	0.13	*	<0.05
Acénaphthène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
Fluorène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	*	1.2	*	0.1
Anthracène	mg/kg MS	*	0.5	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015405

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023457-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : B2B LS005025

Nom Projet : Pilote

Nom Commande : 17LES038Aa - 14-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa/150218/ANA/MBu

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM15 (0.25-0.6)	PM15 (0.6-1.9)	PM12 (0.1-0.25)	PM12 (0.25-0.5)	PM12 (0.5-0.9)	PM12 (0.9-1.5)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018
Date de début d'analyse :	20/02/2018	20/02/2018	19/02/2018	20/02/2018	19/02/2018	20/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	mg/kg MS	*	4.6	*	0.13
Fluoranthène	mg/kg MS	*	3.4	*	0.12
Pyrène	mg/kg MS	*	1.7	*	0.053
Benzo(a)-anthracène	mg/kg MS	*	2.3	*	0.056
Chrysène	mg/kg MS	*	2.3	*	0.12
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	*	0.84	*	<0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	*	1.7	*	0.073
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	0.29	*	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	*	1.1	*	0.076
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	1.1	*	0.079
Indeno(1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	*	21	*	0.81
Somme des HAP	mg/kg MS				

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01
PCB 28	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01
PCB 52	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01
PCB 101	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01
PCB 118	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01
PCB 138	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01
PCB 153	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01
PCB 180	mg/kg MS	*	<0.01	*	<0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS		<0.01		<0.01

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides	mg/kg MS	*	<0.06	*	<0.07
Dichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.06	*	<0.07
Chloroforme	mg/kg MS	*	<0.03	*	<0.03
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
Trichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015405

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023457-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : B2B LS005025

Nom Projet : Pilote

Nom Commande : 17LES038Aa - 14-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa/150218/ANA/MBu

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM15 (0.25-0.6)	PM15 (0.6-1.9)	PM12 (0.1-0.25)	PM12 (0.25-0.5)	PM12 (0.5-0.9)	PM12 (0.9-1.5)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018
Date de début d'analyse :	20/02/2018	20/02/2018	19/02/2018	20/02/2018	19/02/2018	20/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Chlorure de vinyle	mg/kg MS	*	<0.02	*	<0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10
Bromochlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20
Dibromométhane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	*	<0.20	*	<0.20

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Benzène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
Toluène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
o-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05
Somme des BTEX	mg/kg MS		<0.05		<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015405

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023457-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : B2B LS005025

Nom Projet : Pilote

Nom Commande : 17LES038Aa - 14-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa/150218/ANA/MBu

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM12 (1.5-2.2)	PM11 (0.5-0.9)	PM11 (0.9-1.4)	PM14 (0.3-0.9)	PM14 (0.9-1.7)	PM13 (0-0.60)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018
Date de début d'analyse :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	90.2	*	79.0	*	
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	7.31	*	19.0	*	5.07
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-	*	-

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	74.7	*	56.4	*	27.3
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	0.65	*	1.57	*	0.53
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	18.9	*	23.3	*	28.7
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	296	*	246	*	85.3
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	42.3	*	20.5	*	24.1
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	290	*	958	*	116
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	308	*	684	*	290
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	0.39	*	1.58	*	0.32

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)		*		*		*	
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	*	43.7	*	237	*	
HCT (>nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS		1.10		13.6		
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS		8.92		51.8		
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS		17.5		105		
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS		16.2		66.8		

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)		*		*		*	
Naphthalène	mg/kg MS	*	<0.05	*	0.25	*	
Acénaphthylène	mg/kg MS	*	0.13	*	0.8	*	
Acénaphthène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	
Fluorène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	
Phénanthrène	mg/kg MS	*	2.1	*	2.9	*	
Anthracène	mg/kg MS	*	0.81	*	2.1	*	
Fluoranthène	mg/kg MS	*	2.9	*	10	*	
Pyrène	mg/kg MS	*	2.7	*	8.1	*	
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	*	0.79	*	5.0	*	
Chrysène	mg/kg MS	*	1.0	*	7.3	*	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015405

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023457-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : B2B LS005025

Nom Projet : Pilote

Nom Commande : 17LES038Aa - 14-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa/150218/ANA/MBu

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM12 (1.5-2.2)	PM11 (0.5-0.9)	PM11 (0.9-1.4)	PM14 (0.3-0.9)	PM14 (0.9-1.7)	PM13 (0-0.60)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018
Date de début d'analyse :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	007	008	009	010	011	012
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* 1.2		* 6.7		
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.49		* 1.8		
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* 0.97		* 4.0		
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	* 0.24		* 0.47		
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* 0.75		* 2.1		
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	* 0.91		* 2.0		
Somme des HAP	mg/kg MS	15		54		

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**

	007	008	009	010	011	012
PCB 28	mg/kg MS	* <0.01		* <0.01		
PCB 52	mg/kg MS	* <0.01		* <0.01		
PCB 101	mg/kg MS	* <0.01		* <0.01		
PCB 118	mg/kg MS	* <0.01		* <0.01		
PCB 138	mg/kg MS	* <0.01		* <0.01		
PCB 153	mg/kg MS	* <0.01		* <0.01		
PCB 180	mg/kg MS	* <0.01		* <0.01		
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	<0.01		<0.01		

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

	007	008	009	010	011	012
Dichlorométhane	mg/kg MS	* <0.05		* <0.06		
Chloroforme	mg/kg MS	* <0.04		* <0.06		
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	* <0.02		* <0.03		
Trichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05		* <0.05		
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05		* <0.05		
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10		* <0.10		
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.05		* <0.05		
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10		* <0.10		
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.20		* <0.20		
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10		* <0.10		
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10		* <0.10		
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	* <0.02		* <0.02		
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10		* <0.10		
Bromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20		* <0.20		
Dibromométhane	mg/kg MS	* <0.20		* <0.20		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015405

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023457-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : B2B LS005025

Nom Projet : Pilote

Nom Commande : 17LES038Aa - 14-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa/150218/ANA/MBu

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM12 (1.5-2.2)	PM11 (0.5-0.9)	PM11 (0.9-1.4)	PM14 (0.3-0.9)	PM14 (0.9-1.7)	PM13 (0-0.60)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018	14/02/2018
Date de début d'analyse :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

	007	008	009	010	011	012
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	* <0.20		* <0.20		
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20		* <0.20		
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	* <0.05		* <0.05		
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	* <0.20		* <0.20		
LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS						
Benzène	mg/kg MS	* <0.05		* <0.05		
Toluène	mg/kg MS	* <0.05		* 0.06		
Ethylbenzène	mg/kg MS	* <0.05		* <0.05		
m+p-Xylène	mg/kg MS	* <0.05		* <0.05		
o-Xylène	mg/kg MS	* <0.05		* <0.05		
Somme des BTEX	mg/kg MS	<0.05		0.06		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015405

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023457-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : B2B LS005025

Nom Projet : Pilote

Nom Commande : 17LES038Aa - 14-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa/150218/ANA/MBu

N° Echantillon	013
Référence client :	PM13 (0.6-2)
Matrice :	SOL
Date de prélèvement :	14/02/2018
Date de début d'analyse :	20/02/2018

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** % P.B. * 4.16

XXS06 : **Séchage à 40°C** * -

Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau régale -** * -

Bloc chauffant

LS865 : **Arsenic (As)** mg/kg MS * 26.4

LS870 : **Cadmium (Cd)** mg/kg MS * 0.73

LS872 : **Chrome (Cr)** mg/kg MS * 17.5

LS874 : **Cuivre (Cu)** mg/kg MS * 178

LS881 : **Nickel (Ni)** mg/kg MS * 18.9

LS883 : **Plomb (Pb)** mg/kg MS * 83.7

LS894 : **Zinc (Zn)** mg/kg MS * 334

LSA09 : **Mercure (Hg)** mg/kg MS * <0.10

D : détecté / ND : non détecté

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015405

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023457-01

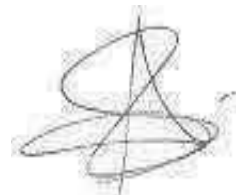
Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : B2B LS005025

Nom Projet : Pilote

Nom Commande : 17LES038Aa - 14-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa/150218/ANA/MBu



Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 12 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Annexe technique
Dossier N° : 18E015405

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-023457-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-316709

Nom projet : Pilote

Référence commande : 17LES038Aa/150218/ANA/MBu

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :		
LS01R	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				Eurofins Analyses pour l'Environnement France		
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS			
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg MS			
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS			
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS			
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS			
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS			
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS			
LS896	Matière sèche		Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1		% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (nC16 - nC22) (Calcul) HCT (nC22 - nC30) (Calcul) HCT (nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg MS			
LSA09	Mercuré (Hg)			SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13349 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne		0.1	mg/kg MS
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs) Naphthalène Acénaphthylène Acénaphthène Fluorène Phénanthrène Anthracène Fluoranthène Pyrène Benzo-(a)-anthracène Chrysène Benzo(b)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Benzo(a)pyrène Dibenzo(a,h)anthracène Benzo(ghi)Pérylène Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Somme des HAP	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0.05	mg/kg MS			
LSA42	PCB congénères réglementaires (7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153			GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)		0.01	mg/kg MS
							mg/kg MS
							mg/kg MS
					mg/kg MS		
					mg/kg MS		
					mg/kg MS		
					mg/kg MS		
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant			Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C			Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm			Gravimétrie - NF ISO 11464	1	% P.B.	

Annexe technique
Dossier N° : 18E015405

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-023457-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-316709

Nom projet : Pilote

Référence commande : 17LES038Aa/150218/ANA/MBu

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	PCB 180 SOMME PCB (7)		0.01	mg/kg MS	
LSA46	BTEX par Head Space/GC/MS Benzène Toluène Ethylbenzène m+p-Xylène o-Xylène Somme des BTEX	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
LSA48	COHV par Head Space/GC/MS solides Dichlorométhane Chloroforme Tetrachlorométhane Trichloroéthylène Tetrachloroéthylène 1,1-Dichloroéthane 1,2-dichloroéthane 1,1,1-trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane cis 1,2-Dichloroéthylène Trans-1,2-dichloroéthylène Chlorure de vinyle 1,1-Dichloroéthylène Bromochlorométhane Dibromométhane Bromodichlorométhane Dibromochlorométhane 1,2-Dibromoéthane Bromoforme (tribromométhane)	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
				mg/kg MS	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11464	1	% P.B.	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E015405

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023457-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-316709

Nom projet : N° Projet : B2B LS005025

Référence commande : 17LES038Aa/150218/ANA/MBu

Pilote

Nom Commande : 17LES038Aa - 14-02-18

Sol				
Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E015405-001	PM15 (0.25-0.6)	14/02/2018	V05BD9278	374mL verre (sol)
18E015405-002	PM15 (0.6-1.9)	14/02/2018	V05BD9421	374mL verre (sol)
18E015405-003	PM12 (0.1-0.25)	14/02/2018	V05BD9429	374mL verre (sol)
18E015405-004	PM12 (0.25-0.5)	14/02/2018	V05BD9415	374mL verre (sol)
18E015405-005	PM12 (0.5-0.9)	14/02/2018	V05BD9420	374mL verre (sol)
18E015405-006	PM12 (0.9-1.5)	14/02/2018	V05BD9282	374mL verre (sol)
18E015405-007	PM12 (1.5-2.2)	14/02/2018	V05BD9425	374mL verre (sol)
18E015405-008	PM11 (0.5-0.9)	14/02/2018	V05BG7137	374mL verre (sol)
18E015405-009	PM11 (0.9-1.4)	14/02/2018	V05BG7166	374mL verre (sol)
18E015405-010	PM14 (0.3-0.9)	14/02/2018	V05BH9645	374mL verre (sol)
18E015405-011	PM14 (0.9-1.7)	14/02/2018	V05BA2920	374mL verre (sol)
18E015405-012	PM13 (0-0.60)	14/02/2018	V05BD9424	374mL verre (sol)
18E015405-013	PM13 (0.6-2)	14/02/2018	V05BD9426	374mL verre (sol)

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
 59 Avenue André Roussin
 13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 18E015428

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023429-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) K'21 0-0,3
002	Sol	(SOL) K'21 0,3-1
003	Sol	(SOL) K'21 1-1,6
004	Sol	(SOL) N'21 0-0,8
005	Sol	(SOL) N'21 0,8-1,5
006	Sol	(SOL) H'26 0,05-0,5
007	Sol	(SOL) H'26 0,5-1,5
008	Sol	(SOL) H'26 1,5-2
009	Sol	(SOL) H'26 2-3,2
010	Sol	(SOL) H'27 0-1,2
011	Sol	(SOL) H'27 1,2-2,4
012	Sol	(SOL) H'27 2,4-3,2
013	Sol	(SOL) N'26 0-0,3
014	Sol	(SOL) N'26 0,3-1,8
015	Sol	(SOL) N'26 1,8-3,3
016	Sol	(SOL) Q'26 0-0,6
017	Sol	(SOL) Q'26 0,6-1,7
018	Sol	(SOL) Q'26 1,7-2,5

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015428

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023429-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	K'21 0-0,3	K'21 0,3-1	K'21 1-1,6	N'21 0-0,8	N'21 0,8-1,5	H'26 0,05-0,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018
Date de début d'analyse :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	19/02/2018	20/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	86.8								
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	16.3	*	9.63	*	13.1	*	13.3	*	31.0
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	152	*	238	*	100	*	131	*	717
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	0.90	*	4.98	*	<0.40	*	1.96	*	5.23
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	19.1	*	10.5	*	28.5	*	17.0	*	14.2
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	248	*	1160	*	109	*	376	*	3640
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	14.2	*	33.1	*	18.2	*	17.7	*	79.9
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	1830	*	3680	*	175	*	3630	*	12000
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	336	*	1750	*	458	*	518	*	1610
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	0.30	*	0.80	*	0.23	*	1.37	*	4.19

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	*	209
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS		4.32
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS		31.7
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS		94.5
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS		78.0

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Naphtalène	mg/kg MS	*	0.15
Acénaphthylène	mg/kg MS	*	0.45
Acénaphthène	mg/kg MS	*	0.12
Fluorène	mg/kg MS	*	0.15
Phénanthrène	mg/kg MS	*	2.6
Anthracène	mg/kg MS	*	1.1
Fluoranthène	mg/kg MS	*	3.9

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015428

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023429-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	K'21 0-0,3	K'21 0,3-1	K'21 1-1,6	N'21 0-0,8	N'21 0,8-1,5	H'26 0,05-0,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018
Date de début d'analyse :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	19/02/2018	20/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Pyrène	mg/kg MS	*	3.8
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	*	2.8
Chrysène	mg/kg MS	*	3.4
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	*	4.9
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	*	1.8
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	3.2
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	*	0.8
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	2.7
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	*	3.4
Somme des HAP	mg/kg MS		35

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)

PCB 28	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 52	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 101	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 118	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 138	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 153	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 180	mg/kg MS	*	<0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS		<0.01

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Dichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.05
Chloroforme	mg/kg MS	*	<0.05
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	*	<0.02
Trichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.20
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	*	<0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015428

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023429-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	K'21 0-0,3	K'21 0,3-1	K'21 1-1,6	N'21 0-0,8	N'21 0,8-1,5	H'26 0,05-0,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018
Date de début d'analyse :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	19/02/2018	20/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Bromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20			
Dibromométhane	mg/kg MS	* <0.20			
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	* <0.20			
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20			
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	* <0.05			
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	* <0.20			

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Benzène	mg/kg MS	* <0.05			
Toluène	mg/kg MS	* <0.05			
Ethylbenzène	mg/kg MS	* <0.05			
m+p-Xylène	mg/kg MS	* <0.05			
o-Xylène	mg/kg MS	* <0.05			
Somme des BTEX	mg/kg MS	<0.05			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015428

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023429-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	H'26 0,5-1,5	H'26 1,5-2	H'26 2-3,2	H'27 0-1,2	H'27 1,2-2,4	H'27 2,4-3,2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018
Date de début d'analyse :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	19/02/2018	20/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 95.4				
XXS07 : Refus Ponderal à 2 mm	% P.B.	* 10.4	* 29.3	* 6.11	* 20.5	* 11.5
XXS06 : Séchage à 40°C		* -	* -	* -	* -	* -

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* -	* -	* -		* -
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 495	* 463	* 10.6	* 25.1	* 14.6
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* 2.61	* 2.10	* <0.40	* 0.76	* 0.72
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 18.4	* 14.2	* 21.6	* 15.1	* 27.4
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 1090	* 1500	* 12.1	* 123	* 15.6
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 66.8	* 76.2	* 19.3	* 16.7	* 23.5
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 4430	* 3240	* 38.3	* 434	* 36.5
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 818	* 599	* 31.7	* 421	* 1760
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* 5.59	* 3.05	* <0.10	* 0.34	* 0.12

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* <15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	<4.00

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Naphtalène	mg/kg MS	* <0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	* <0.05
Acénaphthène	mg/kg MS	* <0.05
Fluorène	mg/kg MS	* <0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	* 0.4
Anthracène	mg/kg MS	* <0.05
Fluoranthène	mg/kg MS	* 0.28

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015428

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023429-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	H'26 0,5-1,5	H'26 1,5-2	H'26 2-3,2	H'27 0-1,2	H'27 1,2-2,4	H'27 2,4-3,2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018
Date de début d'analyse :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	19/02/2018	20/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

Pyrène	mg/kg MS	*	0.25			
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	*	0.14			
Chrysène	mg/kg MS	*	0.2			
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	*	0.17			
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	*	0.071			
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	0.12			
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	*	<0.05			
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	0.084			
Indeno(1,2,3-cd)Pyrène	mg/kg MS	*	0.096			
Somme des HAP	mg/kg MS		1.8			

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**

PCB 28	mg/kg MS	*	<0.01			
PCB 52	mg/kg MS	*	<0.01			
PCB 101	mg/kg MS	*	<0.01			
PCB 118	mg/kg MS	*	<0.01			
PCB 138	mg/kg MS	*	<0.01			
PCB 153	mg/kg MS	*	<0.01			
PCB 180	mg/kg MS	*	<0.01			
SOMME PCB (7)	mg/kg MS		<0.01			

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

Dichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.05			
Chloroforme	mg/kg MS	*	<0.04			
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	*	<0.02			
Trichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05			
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05			
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10			
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.05			
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10			
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.20			
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10			
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10			
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	*	<0.02			
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015428

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023429-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	H'26 0,5-1,5	H'26 1,5-2	H'26 2-3,2	H'27 0-1,2	H'27 1,2-2,4	H'27 2,4-3,2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018
Date de début d'analyse :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	19/02/2018	20/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

Bromochlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20			
Dibromométhane	mg/kg MS	*	<0.20			
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20			
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20			
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	*	<0.05			
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	*	<0.20			

LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**

Benzène	mg/kg MS	*	<0.05			
Toluène	mg/kg MS	*	<0.05			
Ethylbenzène	mg/kg MS	*	<0.05			
m+p-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05			
o-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05			
Somme des BTEX	mg/kg MS		<0.05			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015428

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023429-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	N°26 0-0,3	N°26 0,3-1,8	N°26 1,8-3,3	Q°26 0-0,6	Q°26 0,6-1,7	Q°26 1,7-2,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018	16/02/2018
Date de début d'analyse :	20/02/2018	19/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	19/02/2018	20/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	10.6	*	9.86	*	12.9	*	15.9
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-	*	-	*	-

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régle - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	405	*	30.5	*	500	*	15.5
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	11.1	*	0.92	*	6.45	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	12.7	*	11.6	*	14.5	*	9.83
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	1570	*	155	*	834	*	18.3
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	73.6	*	18.4	*	31.0	*	11.5
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	22000	*	1140	*	14800	*	196
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	4770	*	197	*	971	*	35.9
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	1.67	*	0.14	*	1.70	*	<0.10

D : détecté / ND : non détecté

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E015428

Version du : 26/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023429-01

Date de réception : 19/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 12 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Stéphanie André
Chef de Groupe

Annexe technique

Dossier N° : 18E015428

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-023429-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-317938

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Aa - 16-02-18

Sol								
Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :			
LS01R	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				Eurofins Analyses pour l'Environnement France			
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS				
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg MS				
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS				
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS				
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS				
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS				
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS				
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	% P.B.				
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg MS				
LSA09	Mercure (Hg)			SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13348 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne		0.1	mg/kg MS	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs) Naphthalène Acénaphthylène Acénaphthène Fluorène Phénanthrène Anthracène Fluoranthène Pyrène Benzo-(a)-anthracène Chrysène Benzo(b)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Benzo(a)pyrène Dibenzo(a,h)anthracène Benzo(ghi)Pérylène Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Somme des HAP	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0.05	mg/kg MS				
LSA42	PCB congénères réglementaires (7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153			GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)		0.01	mg/kg MS	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant						Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B	
XXS06	Séchage à 40°C				Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm				Gravimétrie - NF ISO 11464		1	% P.B.

Annexe technique

Dossier N° : 18E015428

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-023429-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-317938

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Aa - 16-02-18

Sol						
Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :	
	PCB 180 SOMME PCB (7)		0.01	mg/kg MS		
LSA46	BTEX par Head Space/GC/MS Benzène Toluène Ethylbenzène m+p-Xylène o-Xylène Somme des BTEX	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	mg/kg MS		
LSA48	COHV par Head Space/GC/MS solides Dichlorométhane Chloroforme Tétrachlorométhane Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène 1,1-Dichloroéthane 1,2-dichloroéthane 1,1,1-trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane cis 1,2-Dichloroéthylène Trans-1,2-dichloroéthylène Chlorure de vinyle 1,1-Dichloroéthylène Bromochlorométhane Dibromométhane Bromodichlorométhane Dibromochlorométhane 1,2-Dibromoéthane Bromoforme (tribromométhane)		0.05	mg/kg MS		
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C		Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm		Gravimétrie - NF ISO 11464	1		% P.B.

Annexe de traçabilité des échantillons
Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire
Dossier N° : 18E015428

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-023429-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-317938

 Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
 17LES038Aa - Parcelles A et C
 Nom Commande : 17LES038Aa - 16-02-18

Référence commande : 17LES038Aa - 16-02-18

Sol				
Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E015428-001	K'21 0-0,3	16/02/2018 08:45	V05BA3010	374mL verre (sol)
18E015428-002	K'21 0,3-1	16/02/2018 08:45	V05BA2995	374mL verre (sol)
18E015428-003	K'21 1-1,6	16/02/2018 08:45	V05BA3001	374mL verre (sol)
18E015428-004	N'21 0-0,8	16/02/2018 09:20	V05BA2990	374mL verre (sol)
18E015428-005	N'21 0,8-1,5	16/02/2018 09:20	V05BA2999	374mL verre (sol)
18E015428-006	H'26 0,05-0,5	16/02/2018 10:00	V05BA2997	374mL verre (sol)
18E015428-007	H'26 0,5-1,5	16/02/2018 10:00	V05BA3015	374mL verre (sol)
18E015428-008	H'26 1,5-2	16/02/2018 10:00	V05BA3000	374mL verre (sol)
18E015428-009	H'26 2-3,2	16/02/2018 10:00	V05BA2991	374mL verre (sol)
18E015428-010	H'27 0-1,2	16/02/2018 10:45	V05BA2989	374mL verre (sol)
18E015428-011	H'27 1,2-2,4	16/02/2018 10:45	V05BA3021	374mL verre (sol)
18E015428-012	H'27 2,4-3,2	16/02/2018 10:45	V05BA3025	374mL verre (sol)
18E015428-013	N'26 0-0,3	16/02/2018 12:00	V05BA3006	374mL verre (sol)
18E015428-014	N'26 0,3-1,8	16/02/2018 12:00	V05BA2996	374mL verre (sol)
18E015428-015	N'26 1,8-3,3	16/02/2018 12:00	V05BA3009	374mL verre (sol)
18E015428-016	Q'26 0-0,6	16/02/2018 12:30	V05BA3020	374mL verre (sol)
18E015428-017	Q'26 0,6-1,7	16/02/2018 12:30	V05BG7165	374mL verre (sol)
18E015428-018	Q'26 1,7-2,5	16/02/2018 12:30	V05BA3008	374mL verre (sol)

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
 59 Avenue André Roussin
 13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 18E016258

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024276-01

Date de réception : 21/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) M'24 0-1,3
002	Sol	(SOL) M'25 0-1,5
003	Sol	(SOL) M'25 1,5-3
004	Sol	(SOL) M'25 3-4
005	Sol	(SOL) M'25 4-5
006	Sol	(SOL) N'24 0-1,5
007	Sol	(SOL) N'24 1,5-2,6
008	Sol	(SOL) N'24 2,6-3
009	Sol	(SOL) L'25 0-0,6
010	Sol	(SOL) L'25 0,6-1,3
011	Sol	(SOL) P'24 0-1,5
012	Sol	(SOL) P'24 1,5-2,7
013	Sol	(SOL) P'24 2,7-3,6
014	Sol	(SOL) Q'23 0-1,4
015	Sol	(SOL) Q'23 1,4-2,7
016	Sol	(SOL) Q'21 0-1,7
017	Sol	(SOL) Q'21 1,7-2,5
018	Sol	(SOL) Q'21 2,5-3,6
019	Sol	(SOL) P'19 0-0,6
020	Sol	(SOL) P'19 0,6-1,1

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016258

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024276-01

Date de réception : 21/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	M'24 0-1,3	M'25 0-1,5	M'25 1,5-3	M'25 3-4	M'25 4-5	N'24 0-1,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018
Date de début d'analyse :	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	23.7	*	19.6	*	10.3	*	5.33	*	4.83
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	2.41	*	113	*	202	*	109	*	29.1
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	<0.40	*	1.22	*	1.84	*	1.23	*	0.57
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	<5.00	*	32.2	*	28.0	*	13.8	*	13.5
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	<5.00	*	385	*	548	*	141	*	68.1
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	2.32	*	34.6	*	37.8	*	15.9	*	38.1
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	5.09	*	1050	*	1750	*	1180	*	359
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	9.85	*	606	*	1500	*	404	*	135
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	<0.10	*	0.98	*	1.20	*	0.40	*	0.27

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016258

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024276-01

Date de réception : 21/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	N'24 1,5-2,6	N'24 2,6-3	L'25 0-0,6	L'25 0,6-1,3	P'24 0-1,5	P'24 1,5-2,7
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018
Date de début d'analyse :	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	76.2	*	-	*	-	*	-	*	-
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	20.9	*	36.3	*	11.9	*	9.04	*	-
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	62.6	*	88.9	*	10.8	*	88.1	*	1.52
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	1.80	*	0.85	*	<0.40	*	1.52	*	18.6
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	5.05	*	17.4	*	13.5	*	18.6	*	254
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	272	*	167	*	14.6	*	254	*	22.8
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	4.26	*	18.9	*	14.1	*	3960	*	383
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	24100	*	1460	*	77.0	*	383	*	1.37
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	256	*	426	*	41.2	*	383	*	1.37
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	2.55	*	0.74	*	<0.10	*	1.37	*	-

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	*	17.8
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS		2.95
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS		0.71
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS		7.58
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS		6.61

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Naphtalène	mg/kg MS	*	<0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	*	<0.05
Acénaphthène	mg/kg MS	*	<0.053
Fluorène	mg/kg MS	*	<0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	*	0.1
Anthracène	mg/kg MS	*	<0.052
Fluoranthène	mg/kg MS	*	0.17

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016258

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024276-01

Date de réception : 21/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	N°24 1,5-2,6	N°24 2,6-3	L'25 0-0,6	L'25 0,6-1,3	P°24 0-1,5	P°24 1,5-2,7
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018
Date de début d'analyse :	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	007	008	009	010	011	012
Pyréne	mg/kg MS	* 0.13				
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	* 0.066				
Chrysène	mg/kg MS	* 0.1				
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.18				
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.067				
Benzo(a)pyréne	mg/kg MS	* 0.088				
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	* <0.051				
Benzo(ghi)Péryléne	mg/kg MS	* 0.088				
Indeno (1,2,3-cd)Pyrène	mg/kg MS	* 0.1				
Somme des HAP	mg/kg MS	1.1				

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**

	007	008	009	010	011	012
PCB 28	mg/kg MS	* <0.01				
PCB 52	mg/kg MS	* <0.01				
PCB 101	mg/kg MS	* <0.01				
PCB 118	mg/kg MS	* <0.01				
PCB 138	mg/kg MS	* <0.01				
PCB 153	mg/kg MS	* <0.01				
PCB 180	mg/kg MS	* <0.01				
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	<0.01				

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

	007	008	009	010	011	012
Dichlorométhane	mg/kg MS	* <0.07				
Chloroforme	mg/kg MS	* <0.07				
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	* <0.03				
Trichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05				
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05				
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10				
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.05				
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10				
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.20				
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10				
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10				
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	* <0.02				
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10				

Dossier N° : 18E016258

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024276-01

Date de réception : 21/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	N°24 1,5-2,6	N°24 2,6-3	L'25 0-0,6	L'25 0,6-1,3	P°24 0-1,5	P°24 1,5-2,7
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018
Date de début d'analyse :	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

	007	008	009	010	011	012
Bromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20				
Dibromométhane	mg/kg MS	* <0.20				
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	* <0.20				
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20				
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	* <0.05				
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	* <0.20				
LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS						
Benzène	mg/kg MS	* <0.05				
Toluène	mg/kg MS	* <0.05				
Ethylbenzène	mg/kg MS	* <0.05				
m+p-Xylène	mg/kg MS	* <0.05				
o-Xylène	mg/kg MS	* <0.05				
Somme des BTEX	mg/kg MS	<0.05				

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016258

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024276-01

Date de réception : 21/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	P'24 2,7-3,6	Q'23 0-1,4	Q'23 1,4-2,7	Q'21 0-1,7	Q'21 1,7-2,5	Q'21 2,5-3,6
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018	19/02/2018
Date de début d'analyse :	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	6.83	*	9.60	*	11.6	*	9.80	*	54.3
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	371	*	136	*	160	*	105	*	16.4
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	27.1	*	1.33	*	2.28	*	1.45	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	15.2	*	16.9	*	24.2	*	17.7	*	13.7
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	1770	*	221	*	373	*	251	*	33.3
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	20.9	*	20.2	*	28.3	*	21.9	*	16.9
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	8460	*	2280	*	3210	*	2300	*	222
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	1620	*	455	*	665	*	499	*	82.0
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	1.94	*	0.83	*	1.24	*	1.43	*	0.12

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016258

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024276-01

Date de réception : 21/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

N° Echantillon	019	020
Référence client :	P'19 0-0,6	P'19 0,6-1,1
Matrice :	SOL	SOL
Date de prélèvement :	19/02/2018	19/02/2018
Date de début d'analyse :	21/02/2018	21/02/2018

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	90.3
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	9.93
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	156	*	6.79
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	1.76	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	16.0	*	12.6
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	337	*	9.08
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	29.6	*	11.7
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	3000	*	43.6
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	451	*	20.0
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	0.63	*	<0.10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)		*	-
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	*	252
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS		12.2
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS		70.7
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS		91.8
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS		77.5

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)		*	-
Naphtalène	mg/kg MS	*	0.49
Acénaphthylène	mg/kg MS	*	0.39
Acénaphthène	mg/kg MS	*	0.7
Fluorène	mg/kg MS	*	<0.27
Phénanthrène	mg/kg MS	*	9.4
Anthracène	mg/kg MS	*	3.2
Fluoranthène	mg/kg MS	*	12
Pyrène	mg/kg MS	*	9.2
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	*	6.7
Chrysène	mg/kg MS	*	4.1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	*	8.1

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016258

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024276-01

Date de réception : 21/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

N° Echantillon	019	020
Référence client :	P'19 0-0,6	P'19 0,6-1,1
Matrice :	SOL	SOL
Date de prélèvement :	19/02/2018	19/02/2018
Date de début d'analyse :	21/02/2018	21/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

Substance	Unité	019	020
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* 1.7	
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* 3.0	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	* 0.29	
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* 1.6	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	* 2.5	
Somme des HAP	mg/kg MS	63	

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**

Substance	Unité	019	020
PCB 28	mg/kg MS	* <0.01	
PCB 52	mg/kg MS	* <0.01	
PCB 101	mg/kg MS	* <0.01	
PCB 118	mg/kg MS	* <0.01	
PCB 138	mg/kg MS	* <0.01	
PCB 153	mg/kg MS	* <0.01	
PCB 180	mg/kg MS	* <0.01	
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	<0.01	

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

Substance	Unité	019	020
Dichlorométhane	mg/kg MS	* <0.05	
Chloroforme	mg/kg MS	* <0.05	
Tetrachlorométhane	mg/kg MS	* <0.02	
Trichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05	
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05	
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10	
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.05	
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10	
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.20	
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	* <0.02	
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	
Bromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	
Dibromométhane	mg/kg MS	* <0.20	
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016258

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024276-01

Date de réception : 21/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

N° Echantillon	019	020
Référence client :	P'19 0-0,6	P'19 0,6-1,1
Matrice :	SOL	SOL
Date de prélèvement :	19/02/2018	19/02/2018
Date de début d'analyse :	21/02/2018	21/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

Substance	Unité	019	020
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	* <0.05	
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	* <0.20	

LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**

Substance	Unité	019	020
Benzène	mg/kg MS	* <0.05	
Toluène	mg/kg MS	* <0.05	
Ethylbenzène	mg/kg MS	* <0.05	
m+p-Xylène	mg/kg MS	* <0.05	
o-Xylène	mg/kg MS	* <0.05	
Somme des BTEX	mg/kg MS	<0.05	

D : détecté / ND : non détecté

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 13 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016258

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024276-01

Date de réception : 21/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Anne-Charlotte Soulé De Lafont
Coordinateur Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 18E016258

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024276-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-318218

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Sol					
Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS01R	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS	
LS870	Cadmium (Cd)		0,4	mg/kg MS	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS	
LS896	Matière sèche		Gravimétrie - NF ISO 11465	0,1	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg MS	
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne	0,1	mg/kg MS	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs) Naphthalène Acénaphthylène Acénaphthène Fluorène Phénanthrène Anthracène Fluoranthène Pyrène Benzo(a)-anthracène Chrysène Benzo(b)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Benzo(a)pyrène Dibenzo(a,h)anthracène Benzo(ghi)Pérylène Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Somme des HAP	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0,05	mg/kg MS	
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
LSA42	PCB congénères réglementaires (7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153			GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0,01
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				

Annexe technique

Dossier N° : 18E016258

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-024276-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-318218

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Sol					
Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	PCB 180 SOMME PCB (7)		0.01	mg/kg MS mg/kg MS	
LSA46	BTEX par Head Space/GC/MS Benzène Toluène Ethylbenzène m+p-Xylène o-Xylène Somme des BTEX	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05 0.05 0.05 0.05 0.05	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	
LSA48	COHV par Head Space/GC/MS solides Dichlorométhane Chloroforme Tetrachlorométhane Trichloroéthylène Tetrachloroéthylène 1,1-Dichloroéthane 1,2-dichloroéthane 1,1,1-trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane cis 1,2-Dichloroéthylène Trans-1,2-dichloroéthylène Chlorure de vinyle 1,1-Dichloroéthylène Bromochlorométhane Dibromométhane Bromodichlorométhane Dibromochlorométhane 1,2-Dibromoéthane Bromoforme (tribromométhane)		0.05 0.02 0.02 0.05 0.05 0.1 0.05 0.1 0.2 0.1 0.1 0.02 0.1 0.2 0.2 0.2 0.05 0.2	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11464	1	% P.B.	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E016258

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024276-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-318218

Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
17LES038Aa - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Référence commande : 17LES038Aa - 19-02-18

Sol					
Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon	
18E016258-001	M'24 0-1,3	19/02/2018 08:45	V05BA4844	374mL verre (sol)	
18E016258-002	M'25 0-1,5	19/02/2018 09:15	V05BA4848	374mL verre (sol)	
18E016258-003	M'25 1,5-3	19/02/2018 09:15	V05BA4841	374mL verre (sol)	
18E016258-004	M'25 3-4	19/02/2018 09:15	V05BA4839	374mL verre (sol)	
18E016258-005	M'25 4-5	19/02/2018 09:15	V05BA4845	374mL verre (sol)	
18E016258-006	N'24 0-1,5	19/02/2018 10:00	V05BA4836	374mL verre (sol)	
18E016258-007	N'24 1,5-2,6	19/02/2018 10:00	V05BA4849	374mL verre (sol)	
18E016258-008	N'24 2,6-3	19/02/2018 10:00	V05BA4840	374mL verre (sol)	
18E016258-009	L'25 0-0,6	19/02/2018 10:32	V05BA3002	374mL verre (sol)	
18E016258-010	L'25 0,6-1,3	19/02/2018 10:32	V05BA4846	374mL verre (sol)	
18E016258-011	P'24 0-1,5	19/02/2018 11:12	V05BA3007	374mL verre (sol)	
18E016258-012	P'24 1,5-2,7	19/02/2018 11:12	V05BA3004	374mL verre (sol)	
18E016258-013	P'24 2,7-3,6	19/02/2018 11:12	V05BA2994	374mL verre (sol)	
18E016258-014	Q'23 0-1,4	19/02/2018 13:47	V05BA2992	374mL verre (sol)	
18E016258-015	Q'23 1,4-2,7	19/02/2018 13:47	V05BA2993	374mL verre (sol)	
18E016258-016	Q'21 0-1,7	19/02/2018 13:47	V05BA2998	374mL verre (sol)	
18E016258-017	Q'21 1,7-2,5	19/02/2018 14:15	V05BA3003	374mL verre (sol)	
18E016258-018	Q'21 2,5-3,6	19/02/2018 14:15	P09107755	Seau Lixi	
18E016258-019	P'19 0-0,6	19/02/2018 15:07	V05BA3005	374mL verre (sol)	
18E016258-020	P'19 0,6-1,1	19/02/2018 15:07	P09107756	Seau Lixi	

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016732

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024665-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) PME 0-0,4
002	Sol	(SOL) PME 0,4-1,5
003	Sol	(SOL) PMF 0-1
004	Sol	(SOL) PMF 1-1,5
005	Sol	(SOL) PMG 0-0,3
006	Sol	(SOL) PMH 0-1,5
007	Sol	(SOL) PMH 1,5-3
008	Sol	(SOL) PMH 3-3,1
009	Sol	(SOL) PMI 0 - 1
010	Sol	(SOL) PMI 1 - 2
011	Sol	(SOL) PMI 2 - 4
012	Sol	(SOL) PMI 4 - 6
013	Sol	(SOL) PMI 6 - 6,2
014	Sol	(SOL) PMJ 0 - 1,5
015	Sol	(SOL) PMJ 1,5 - 3
016	Sol	(SOL) PMJ 3 - 4,5

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016732

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024665-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PME 0-0,4	PME 0,4-1,5	PMF 0-1	PMF 1-1,5	PMG 0-0,3	PMH 0-1,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018
Date de début d'analyse :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 6.27	* 7.18	* 10.7	* 10.1
XXS06 : Séchage à 40°C		* -	* -	* -	* -

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* -	* -	* -	* -
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 18.1	* 33.2	* 922	* 193
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* 0.49	* 0.68	* 11.0	* 2.50
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 18.9	* 20.6	* 16.1	* 16.7
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 27.1	* 61.3	* 221	* 330
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 17.8	* 18.5	* 17.9	* 26.4
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 101	* 354	* 22000	* 1680
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 107	* 173	* 716	* 576
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* 0.11	* 0.21	* 1.66	* 8.07

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 18E016732

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024665-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PMH 1,5-3	PMH 3-3,1	PMI 0 - 1	PMI 1 - 2	PMI 2 - 4	PMI 4 - 6
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	20/02/2018	20/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018
Date de début d'analyse :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 93.5				
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 10.9	* 15.5	* 4.30	* 8.11	
XXS06 : Séchage à 40°C						

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* -	* -	* -	* -	
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 421	* 87.4	* 138	* 119	
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* 10.0	* 1.30	* 0.82	* 1.62	
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 20.7	* 18.7	* 17.6	* 20.7	
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 878	* 195	* 247	* 261	
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 35.3	* 22.8	* 25.6	* 23.7	
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 8940	* 2780	* 3040	* 2970	
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 1320	* 465	* 495	* 687	
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* 2.29	* 1.21	* 1.13	* 1.05	

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* 39.3				
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	0.25				
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	7.27				
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	18.5				
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	13.3				

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Naphtalène	mg/kg MS	* 0.052				
Acénaphthylène	mg/kg MS	* 0.064				
Acénaphthène	mg/kg MS	* <0.05				
Fluorène	mg/kg MS	* <0.05				
Phénanthrène	mg/kg MS	* 0.4				
Anthracène	mg/kg MS	* 0.13				
Fluoranthène	mg/kg MS	* 1.0				

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 18E016732

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024665-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PMH 1,5-3	PMH 3-3,1	PMI 0 - 1	PMI 1 - 2	PMI 2 - 4	PMI 4 - 6
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	20/02/2018	20/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018
Date de début d'analyse :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Pyrène	mg/kg MS	* 0.74				
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	* 0.46				
Chrysène	mg/kg MS	* 0.59				
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.83				
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.34				
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* 0.47				
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	* 0.11				
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* 0.45				
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	* 0.56				
Somme des HAP	mg/kg MS	6.2				

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)

PCB 28	mg/kg MS	* <0.01				
PCB 52	mg/kg MS	* <0.01				
PCB 101	mg/kg MS	* <0.01				
PCB 118	mg/kg MS	* <0.01				
PCB 138	mg/kg MS	* <0.01				
PCB 153	mg/kg MS	* <0.01				
PCB 180	mg/kg MS	* <0.01				
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	<0.01				

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Dichlorométhane	mg/kg MS	* <0.05				
Chloroforme	mg/kg MS	* <0.04				
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	* <0.02				
Trichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05				
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05				
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10				
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.05				
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10				
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.20				
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10				
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10				
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	* <0.02				
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10				

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016732

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024665-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PMH 1,5-3	PMH 3-3,1	PMI 0 - 1	PMI 1 - 2	PMI 2 - 4	PMI 4 - 6
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	20/02/2018	20/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018
Date de début d'analyse :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Bromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20				
Dibromométhane	mg/kg MS	* <0.20				
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	* <0.20				
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20				
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	* <0.05				
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	* <0.20				

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Benzène	mg/kg MS	* <0.05				
Toluène	mg/kg MS	* <0.05				
Ethylbenzène	mg/kg MS	* <0.05				
m+p-Xylène	mg/kg MS	* <0.05				
o-Xylène	mg/kg MS	* <0.05				
Somme des BTEX	mg/kg MS	<0.05				

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016732

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024665-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

N° Echantillon	013	014	015	016
Référence client :	PMI 6 - 6,2	PMJ 0 - 1,5	PMJ 1,5 - 3	PMJ 3 - 4,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018
Date de début d'analyse :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.			* 94.4
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 6.63	* 12.5	* 9.01
XXS06 : Séchage à 40°C		* -	* -	* -

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant

LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 18.3	* 62.8	* 56.7
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* <0.40	* 1.42	* <0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 7.33	* 18.3	* 21.7
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 29.7	* 104	* 67.8
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 6.69	* 19.7	* 21.6
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 277	* 806	* 485
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 90.9	* 334	* 192
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* 0.15	* 0.87	* 0.41

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS			* 23.6
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS			0.18
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS			3.24
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS			7.92
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS			12.3

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Naphtalène	mg/kg MS			* 0.071
Acénaphthylène	mg/kg MS			* 0.078
Acénaphtène	mg/kg MS			* <0.05
Fluorène	mg/kg MS			* 0.054
Phénanthrène	mg/kg MS			* 0.64
Anthracène	mg/kg MS			* 0.17
Fluoranthène	mg/kg MS			* 1.0

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016732

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024665-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

N° Echantillon	013	014	015	016
Référence client :	PMI 6 - 6,2	PMJ 0 - 1,5	PMJ 1,5 - 3	PMJ 3 - 4,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018
Date de début d'analyse :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	013	014	015	016
Pyréne			*	0.74
Benzo-(a)-anthracène			*	0.33
Chrysène			*	0.44
Benzo(b)fluoranthène			*	0.43
Benzo(k)fluoranthène			*	0.17
Benzo(a)pyrène			*	0.34
Dibenzo(a,h)anthracène			*	0.055
Benzo(ghi)Pérylène			*	0.26
Indeno (1,2,3-cd)Pyrène			*	0.3
Somme des HAP				5.1

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**

	013	014	015	016
PCB 28			*	<0.01
PCB 52			*	<0.01
PCB 101			*	<0.01
PCB 118			*	<0.01
PCB 138			*	<0.01
PCB 153			*	<0.01
PCB 180			*	<0.01
SOMME PCB (7)				<0.01

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

	013	014	015	016
Dichlorométhane			*	<0.05
Chloroforme			*	<0.04
Tétrachlorométhane			*	<0.02
Trichloroéthylène			*	<0.05
Tétrachloroéthylène			*	<0.05
1,1-Dichloroéthane			*	<0.10
1,2-dichloroéthane			*	<0.05
1,1,1-trichloroéthane			*	<0.10
1,1,2-Trichloroéthane			*	<0.20
cis 1,2-Dichloroéthylène			*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène			*	<0.10
Chlorure de vinyle			*	<0.02
1,1-Dichloroéthylène			*	<0.10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016732

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024665-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

N° Echantillon	013	014	015	016
Référence client :	PMI 6 - 6,2	PMJ 0 - 1,5	PMJ 1,5 - 3	PMJ 3 - 4,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018
Date de début d'analyse :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

	013	014	015	016
Bromochlorométhane			*	<0.20
Dibromométhane			*	<0.20
Bromodichlorométhane			*	<0.20
Dibromochlorométhane			*	<0.20
1,2-Dibromoéthane			*	<0.05
Bromoforme (tribromométhane)			*	<0.20

	013	014	015	016
LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS				
Benzène			*	<0.05
Toluène			*	<0.05
Ethylbenzène			*	<0.05
m+p-Xylène			*	<0.05
o-Xylène			*	<0.05
Somme des BTEX				<0.05

D : détecté / ND : non détecté

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 12 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016732

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024665-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Anne-Charlotte Soulé De Lafont
Coordinateur Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 18E016732

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024665-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-319281

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Sol						
Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :	
LS01R	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				Eurofins Analyse pour l'Environnement France	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS		
LS870	Cadmium (Cd)		0,4	mg/kg MS		
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS		
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS		
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS		
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS		
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS		
LS896	Matière sèche		Gravimétrie - NF ISO 11465	0,1		% P.B.
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15		mg/kg MS
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne	0,1	mg/kg MS		
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs) Naphthalène Acénaphthylène Acénaphthène Fluorène Phénanthrène Anthracène Fluoranthène Pyrène Benzo(a)-anthracène Chrysène Benzo(b)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Benzo(a)pyrène Dibenzo(a,h)anthracène Benzo(ghi)Pérylène Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Somme des HAP	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0,05	mg/kg MS		
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
LSA42	PCB congénères réglementaires (7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153			GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0,01	mg/kg MS
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					

Annexe technique

Dossier N° : 18E016732

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-024665-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-319281

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Sol					
Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	PCB 180 SOMME PCB (7)		0.01	mg/kg MS mg/kg MS	
LSA46	BTEX par Head Space/GC/MS Benzène Toluène Ethylbenzène m+p-Xylène o-Xylène Somme des BTEX	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05 0.05 0.05 0.05 0.05	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	
LSA48	COHV par Head Space/GC/MS solides Dichlorométhane Chloroforme Tetrachlorométhane Trichloroéthylène Tetrachloroéthylène 1,1-Dichloroéthane 1,2-dichloroéthane 1,1,1-trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane cis 1,2-Dichloroéthylène Trans-1,2-dichloroéthylène Chlorure de vinyle 1,1-Dichloroéthylène Bromochlorométhane Dibromométhane Bromodichlorométhane Dibromochlorométhane 1,2-Dibromoéthane Bromoforme (tribromométhane)		0.05 0.02 0.02 0.05 0.05 0.1 0.05 0.1 0.1 0.2 0.1 0.1 0.02 0.1 0.2 0.2 0.2 0.2 0.05 0.2	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11464	1	% P.B.	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E016732

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024665-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-319281

Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
17LES038Aa - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Référence commande : 17LES038Aa - 21-02-18

Sol					
Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon	
18E016732-001	PME 0-0,4	20/02/2018 15:00	V05BG3492	374mL verre (sol)	
18E016732-002	PME 0,4-1,5	20/02/2018 15:00	V05BG3332	374mL verre (sol)	
18E016732-003	PMF 0-1	20/02/2018 15:30	V05BG3493	374mL verre (sol)	
18E016732-004	PMF 1-1,5	20/02/2018 15:30	V05BG3498	374mL verre (sol)	
18E016732-005	PMG 0-0,3	20/02/2018 15:50	V05BG3501	374mL verre (sol)	
18E016732-006	PMH 0-1,5	20/02/2018 16:00	V05BG3502	374mL verre (sol)	
18E016732-007	PMH 1,5-3	20/02/2018 16:00	V05BG3503	374mL verre (sol)	
18E016732-008	PMH 3-3,1	20/02/2018 16:00	V05BG3491	374mL verre (sol)	
18E016732-009	PMI 0 - 1	21/02/2018 09:50	V05BG3600	374mL verre (sol)	
18E016732-010	PMI 1 - 2	21/02/2018 09:50	V05BG3400	374mL verre (sol)	
18E016732-011	PMI 2 - 4	21/02/2018 09:50	V05BG3601	374mL verre (sol)	
18E016732-012	PMI 4 - 6	21/02/2018 09:50	V05BG3510	374mL verre (sol)	
18E016732-013	PMI 6 - 6,2	21/02/2018 09:50	V05BG3602	374mL verre (sol)	
18E016732-014	PMJ 0 - 1,5	21/02/2018 10:12	V05BG3515	374mL verre (sol)	
18E016732-015	PMJ 1,5 - 3	21/02/2018 10:12	V05BG3514	374mL verre (sol)	
18E016732-016	PMJ 3 - 4,5	21/02/2018 10:12	V05BG3605	374mL verre (sol)	

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016783

Version du : 02/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025964-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) PMA 0-1
002	Sol	(SOL) PMA 1-2
003	Sol	(SOL) PMA 2-2,8
004	Sol	(SOL) PMA 2,8--3
005	Sol	(SOL) PMB 0,9--1,9
006	Sol	(SOL) PMB 0,9--1,9
007	Sol	(SOL) PMB 1,9-2,8
008	Sol	(SOL) PMB 2,8-3,3
009	Sol	(SOL) PMC 0-1,2
010	Sol	(SOL) PMC 1,2-2,3
011	Sol	(SOL) PMC 2,3-3,3
012	Sol	(SOL) PMC Blocs jaunes
013	Sol	(SOL) PMD 0-1
014	Sol	(SOL) PMD 1-1,8
015	Sol	(SOL) PMD 0,5
016	Sol	(SOL) PME 1,5-2,8
017	Sol	(SOL) PME 2,8-3,2

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016783

Version du : 02/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025964-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PMA 0-1	PMA 1-2	PMA 2-2,8	PMA 2,8--3	PMB 0--0,9	PMB 0,9--1,9
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018
Date de début d'analyse :	23/02/2018	23/02/2018	22/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	6.75	*	12.3	*	16.5	*	9.81	*	9.14
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	13.3	*	178	*	629	*	194	*	143
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	0.59	*	2.77	*	5.14	*	3.76	*	1.39
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	16.5	*	36.5	*	30.2	*	17.7	*	18.9
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	93.8	*	67.0	*	441	*	554	*	438
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	17.4	*	12.3	*	37.7	*	30.2	*	21.6
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	161	*	826	*	1860	*	4860	*	2580
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	182	*	442	*	320	*	698	*	344
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	0.45	*	53.3	*	27.5	*	0.83	*	1.03

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016783

Version du : 02/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025964-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PMB 1,9-2,8	PMB 2,8-3,3	PMC 0-1,2	PMC 1,2-2,3	PMC 2,3-3,3	PMC Blocs jaunes
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018
Date de début d'analyse :	23/02/2018	22/02/2018	23/02/2018	22/02/2018	23/02/2018	23/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.					* 84.0
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 21.5	* 30.0	* 23.2	* 31.3	
XXS06 : Séchage à 40°C		*	*	*	*	

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	*	*	*	*
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 82.4	* 128	* 211	* 215	
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* 0.99	* 1.40	* 1.17	* 1.92	
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 16.4	* 18.7	* 22.3	* 36.1	
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 190	* 595	* 162	* 240	
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 19.9	* 41.8	* 22.3	* 30.1	
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 1700	* 819	* 1420	* 1020	
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 493	* 459	* 379	* 1290	
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* 0.82	* 0.41	* 0.39	* 0.32	

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	mg/kg MS					* 119
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS					2.22
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS					2.15
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS					38.6
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS					75.8

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)						
Naphtalène	mg/kg MS					* <0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS					* <0.05
Acénaphtène	mg/kg MS					* <0.05
Fluorène	mg/kg MS					* <0.05
Phénanthrène	mg/kg MS					* <0.05
Anthracène	mg/kg MS					* <0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016783

Version du : 02/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025964-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PMB 1,9-2,8	PMB 2,8-3,3	PMC 0-1,2	PMC 1,2-2,3	PMC 2,3-3,3	PMC Blocs jaunes
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018
Date de début d'analyse :	23/02/2018	22/02/2018	23/02/2018	22/02/2018	23/02/2018	23/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Fluoranthène	mg/kg MS					* <0.05
Pyrène	mg/kg MS					* <0.05
Benzo(a)-anthracène	mg/kg MS					* 0.11
Chrysène	mg/kg MS					* 0.14
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS					* <0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS					* <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS					* <0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS					* <0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS					* <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS					* <0.05
Somme des HAP	mg/kg MS					0.25

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)

PCB 28	mg/kg MS					* <0.01
PCB 52	mg/kg MS					* <0.01
PCB 101	mg/kg MS					* <0.01
PCB 118	mg/kg MS					* <0.01
PCB 138	mg/kg MS					* <0.01
PCB 153	mg/kg MS					* <0.01
PCB 180	mg/kg MS					* <0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS					<0.01

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Dichlorométhane	mg/kg MS					* <0.05
Chloroforme	mg/kg MS					* <0.05
Tétrachlorométhane	mg/kg MS					* <0.03
Trichloroéthylène	mg/kg MS					* <0.05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS					* <0.05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS					* <0.10
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS					* <0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS					* <0.10
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS					* <0.20
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS					* <0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS					* <0.10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016783

Version du : 02/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025964-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PMB 1,9-2,8	PMB 2,8-3,3	PMC 0-1,2	PMC 1,2-2,3	PMC 2,3-3,3	PMC Blocs jaunes
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018
Date de début d'analyse :	23/02/2018	22/02/2018	23/02/2018	22/02/2018	23/02/2018	23/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Chlorure de vinyle	mg/kg MS					* <0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS					* <0.10
Bromochlorométhane	mg/kg MS					* <0.20
Dibromométhane	mg/kg MS					* <0.20
Bromodichlorométhane	mg/kg MS					* <0.20
Dibromochlorométhane	mg/kg MS					* <0.20
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS					* <0.05
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS					* <0.20

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Benzène	mg/kg MS					* <0.05
Toluène	mg/kg MS					* <0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS					* <0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS					* <0.05
o-Xylène	mg/kg MS					* <0.05
Somme des BTEX	mg/kg MS					<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016783

Version du : 02/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025964-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

N° Echantillon	013	014	015	016	017
Référence client :	PMD 0-1	PMD 1-1,8	PMD 0,5	PME 1,5-2,8	PME 2,8-3,2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018
Date de début d'analyse :	22/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	22/02/2018	23/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.		* 96.1		
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 28.9	* 6.71		* 24.7
XXS06 : Séchage à 40°C		*	*		*

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* -	* -		* -
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 52.5	* 24.1		* 22.9
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* 1.02	* 0.64		* 0.83
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 26.1	* 34.2		* 19.7
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 149	* 762		* 48.2
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 23.3	* 27.4		* 18.4
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 539	* 284		* 235
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 195	* 267		* 389
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* 0.72	* 0.22		* 0.18

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS		* 37.6		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS		4.28		
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS		4.04		
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS		15.0		
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS		14.3		

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Naphthalène	mg/kg MS		* 0.067		
Acénaphthylène	mg/kg MS		* <0.05		
Acénaphthène	mg/kg MS		* <0.05		
Fluorène	mg/kg MS		* <0.05		
Phénanthrène	mg/kg MS		* 0.15		
Anthracène	mg/kg MS		* <0.05		
Fluoranthène	mg/kg MS		* 0.076		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016783

Version du : 02/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025964-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

N° Echantillon	013	014	015	016	017
Référence client :	PMD 0-1	PMD 1-1,8	PMD 0,5	PME 1,5-2,8	PME 2,8-3,2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018
Date de début d'analyse :	22/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	22/02/2018	23/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

Pyrène	mg/kg MS	*	<0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	*	<0.05
Chrysène	mg/kg MS	*	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	*	<0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	*	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	*	<0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	*	<0.05
Somme des HAP	mg/kg MS		0.29

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**

PCB 28	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 52	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 101	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 118	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 138	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 153	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 180	mg/kg MS	*	<0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS		<0.01

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

Dichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.05
Chloroforme	mg/kg MS	*	<0.04
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	*	<0.02
Trichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.20
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	*	<0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016783

Version du : 02/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025964-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

N° Echantillon	013	014	015	016	017
Référence client :	PMD 0-1	PMD 1-1,8	PMD 0,5	PME 1,5-2,8	PME 2,8-3,2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018	20/02/2018
Date de début d'analyse :	22/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	22/02/2018	23/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

Bromochlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20
Dibromométhane	mg/kg MS	*	<0.20
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	*	<0.05
Bromoforme (tribromoéthane)	mg/kg MS	*	<0.20

LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**

Benzène	mg/kg MS	*	<0.05
Toluène	mg/kg MS	*	<0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS	*	<0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05
o-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05
Somme des BTEX	mg/kg MS		<0.05

D : détecté / ND : non détecté

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 12 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016783

Version du : 02/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025964-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 18E016783

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025964-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-318758

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Sol						
Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :	
LS01R	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				Eurofins Analyse pour l'Environnement France	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS		
LS870	Cadmium (Cd)		0,4	mg/kg MS		
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS		
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS		
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS		
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS		
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS		
LS896	Matière sèche		Gravimétrie - NF ISO 11465	0,1		% P.B.
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg MS		
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne	0,1	mg/kg MS		
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs) Naphthalène Acénaphthylène Acénaphthène Fluorène Phénanthrène Anthracène Fluoranthène Pyrène Benzo(a)-anthracène Chrysène Benzo(b)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Benzo(a)pyrène Dibenzo(a,h)anthracène Benzo(ghi)Pérylène Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Somme des HAP	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0,05	mg/kg MS		
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
LSA42	PCB congénères réglementaires (7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153			GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0,01	mg/kg MS
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					
	mg/kg MS					

Annexe technique

Dossier N° : 18E016783

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-025964-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-318758

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	PCB 180 SOMME PCB (7)		0.01	mg/kg MS mg/kg MS	
LSA46	BTEX par Head Space/GC/MS Benzène Toluène Ethylbenzène m+p-Xylène o-Xylène Somme des BTEX	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05 0.05 0.05 0.05 0.05	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	
LSA48	COHV par Head Space/GC/MS solides Dichlorométhane Chloroforme Tetrachlorométhane Trichloroéthylène Tetrachloroéthylène 1,1-Dichloroéthane 1,2-dichloroéthane 1,1,1-trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane cis 1,2-Dichloroéthylène Trans-1,2-dichloroéthylène Chlorure de vinyle 1,1-Dichloroéthylène Bromochlorométhane Dibromométhane Bromodichlorométhane Dibromochlorométhane 1,2-Dibromoéthane Bromoforme (tribromométhane)		0.05 0.02 0.02 0.05 0.05 0.1 0.05 0.1 0.1 0.02 0.1 0.2 0.1 0.1 0.2 0.2 0.2 0.05 0.2	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11464	1	% P.B.	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E016783

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025964-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-318758

Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
17LES038Aa - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Référence commande : 17LES038Aa - 20-02-18

Sol

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E016783-001	PMA 0-1	20/02/2018 09:46	V05BG3350	374mL verre (sol)
18E016783-002	PMA 1-2	20/02/2018 09:46	V05BG3344	374mL verre (sol)
18E016783-003	PMA 2-2,8	20/02/2018 09:46	V05BG3399	374mL verre (sol)
18E016783-004	PMA 2,8-3	20/02/2018 09:46	V05BG3351	374mL verre (sol)
18E016783-005	PMB 0-0,9	20/02/2018 10:20	V05BG3349	374mL verre (sol)
18E016783-006	PMB 0,9-1,9	20/02/2018 10:20	V05BG3342	374mL verre (sol)
18E016783-007	PMB 1,9-2,8	20/02/2018 10:20	V05BG3348	374mL verre (sol)
18E016783-008	PMB 2,8-3,3	20/02/2018 10:20	V05BG3405	374mL verre (sol)
18E016783-009	PMC 0-1,2	20/02/2018 11:30	V05BG3407	374mL verre (sol)
18E016783-010	PMC 1,2-2,3	20/02/2018 11:30	V05BG3390	374mL verre (sol)
18E016783-011	PMC 2,3-3,3	20/02/2018 11:30	V05BG3343	374mL verre (sol)
18E016783-012	PMC Blocs jaunes	20/02/2018 11:30	V05BG3404	374mL verre (sol)
18E016783-013	PMD 0-1	20/02/2018 14:00	V05BG3398	374mL verre (sol)
18E016783-014	PMD 1-1,8	20/02/2018 14:00	V05BG3397	374mL verre (sol)
18E016783-015	PMD 0,5	20/02/2018 14:00	V05BG3346	374mL verre (sol)
18E016783-016	PME 1,5-2,8	20/02/2018 15:00	V05BG3401	374mL verre (sol)
18E016783-017	PME 2,8-3,2	20/02/2018 15:00	V05BG3500	374mL verre (sol)

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016967

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024146-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 30-01

Référence Commande :

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol (SOL)	SP1 0.2-1.5
002	Sol (SOL)	SP1 1.5-3.0
003	Sol (SOL)	SP1 3.0-4.0

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016967

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024146-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 30-01

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003
Référence client :	SP1 0.2-1.5	SP1 1.5-3.0	SP1 3.0-4.0
Matrice :	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	30/01/2018	30/01/2018	30/01/2018
Date de début d'analyse :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	91.6
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	8.58
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	11.0
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	17.2
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	22.8
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	13.1
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	135
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	52.0
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	<0.10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)		*	
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	*	31.1
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	*	2.48
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	*	4.86
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	*	11.4
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	*	12.3

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)		*	
Naphtalène	mg/kg MS	*	<0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	*	<0.05
Acénaphtène	mg/kg MS	*	<0.05
Fluorène	mg/kg MS	*	<0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	*	<0.05
Anthracène	mg/kg MS	*	<0.05
Fluoranthène	mg/kg MS	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016967

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024146-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 30-01

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003
Référence client :	SP1 0.2-1.5	SP1 1.5-3.0	SP1 3.0-4.0
Matrice :	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	30/01/2018	30/01/2018	30/01/2018
Date de début d'analyse :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

Pyréne	mg/kg MS	*	<0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	*	<0.05
Chrysène	mg/kg MS	*	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	*	<0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	*	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	*	<0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	*	<0.05
Somme des HAP	mg/kg MS	*	<0.05

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)**

PCB 28	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 52	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 101	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 118	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 138	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 153	mg/kg MS	*	<0.01
PCB 180	mg/kg MS	*	<0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	*	<0.01

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

Dichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.11
Chloroforme	mg/kg MS	*	<0.04
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	*	<0.02
Trichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.20
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	*	<0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016967

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024146-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 30-01

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003
Référence client :	SP1 0.2-1.5	SP1 1.5-3.0	SP1 3.0-4.0
Matrice :	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	30/01/2018	30/01/2018	30/01/2018
Date de début d'analyse :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : **COHV par Head Space/GC/MS solides**

Bromochlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20
Dibromométhane	mg/kg MS	*	<0.20
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	*	<0.20
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	*	<0.05
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	*	<0.20

LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**

Benzène	mg/kg MS	*	<0.05
Toluène	mg/kg MS	*	<0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS	*	<0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05
o-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05
Somme des BTEX	mg/kg MS	*	<0.05

D : détecté / ND : non détecté

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E016967

Version du : 28/02/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024146-01

Date de réception : 22/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 30-01

Référence Commande :

Anne-Charlotte Soulé De Lafont
Coordinateur Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 18E016967

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024146-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-311821

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande :

Sol					
Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS01R	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS	
LS870	Cadmium (Cd)		0,4	mg/kg MS	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS	
LS896	Matière sèche		Gravimétrie - NF ISO 11465	0,1	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg MS	
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne	0,1	mg/kg MS	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs) Naphthalène Acénaphthylène Acénaphthène Fluorène Phénanthrène Anthracène Fluoranthène Pyrène Benzo(a)-anthracène Chrysène Benzo(b)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Benzo(a)pyrène Dibenzo(a,h)anthracène Benzo(ghi)Pérylène Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Somme des HAP	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0,05	mg/kg MS	
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
LSA42	PCB congénères réglementaires (7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153			GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0,01
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				
	mg/kg MS				

Annexe technique

Dossier N° : 18E016967

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-024146-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-311821

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande :

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	PCB 180 SOMME PCB (7)		0.01	mg/kg MS mg/kg MS	
LSA46	BTEX par Head Space/GC/MS Benzène Toluène Ethylbenzène m+p-Xylène o-Xylène Somme des BTEX	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05 0.05 0.05 0.05 0.05	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	
LSA48	COHV par Head Space/GC/MS solides Dichlorométhane Chloroforme Tetrachlorométhane Trichloroéthylène Tetrachloroéthylène 1,1-Dichloroéthane 1,2-dichloroéthane 1,1,1-trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane cis 1,2-Dichloroéthylène Trans-1,2-dichloroéthylène Chlorure de vinyle 1,1-Dichloroéthylène Bromochlorométhane Dibromométhane Bromodichlorométhane Dibromochlorométhane 1,2-Dibromoéthane Bromoforme (tribromométhane)		0.05 0.02 0.02 0.05 0.05 0.1 0.05 0.1 0.1 0.2 0.1 0.1 0.02 0.1 0.2 0.2 0.2 0.05 0.2	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11464	1	% P.B.	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E016967

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-024146-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-311821

Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
17LES038Aa - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES038Aa - 30-01

Référence commande :

Sol				
Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E016967-001	SP1 0.2-1.5	30/01/2018 15:52	V05BD4764	374mL verre (sol)
18E016967-002	SP1 1.5-3.0	30/01/2018 15:53	V05BD4774	374mL verre (sol)
18E016967-003	SP1 3.0-4.0	30/01/2018 15:53	V05BD4758	374mL verre (sol)

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E017369

Version du : 01/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025152-01

Date de réception : 23/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) PMK 0 - 1,5
002	Sol	(SOL) PMK 1,5 - 3
003	Sol	(SOL) PMK 3 - 4,8
004	Sol	(SOL) PMK 4,8 - 6
005	Sol	(SOL) PML 0 - 1,4
006	Sol	(SOL) PML 1,4 - 2,8
007	Sol	(SOL) PML 2,8 - 3,8
008	Sol	(SOL) PMM 0 - 0,8
009	Sol	(SOL) PMM 0,8 - 1,8
010	Sol	(SOL) PMN 0 - 1,5
011	Sol	(SOL) PMN 1,5 - 3
012	Sol	(SOL) PMN 3 - 4,3
013	Sol	(SOL) PMN 4,3 - 4,8

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E017369

Version du : 01/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025152-01

Date de réception : 23/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PMK 0 - 1,5	PMK 1,5 - 3	PMK 3 - 4,8	PMK 4,8 - 6	PML 0 - 1,4	PML 1,4 - 2,8
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018
Date de début d'analyse :	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018

Administratif

LS01R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	8,54	*	14,6	*	9,58	*	11,4	*	18,5
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	260	*	59,0	*	51,0	*	32,0	*	124
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	5,17	*	1,94	*	1,60	*	0,86	*	5,70
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	21,1	*	15,0	*	13,4	*	24,2	*	24,4
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	587	*	170	*	104	*	183	*	299
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	54,2	*	21,1	*	19,1	*	21,0	*	25,0
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	3750	*	788	*	630	*	873	*	2530
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	669	*	360	*	193	*	375	*	434
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	3,06	*	1,03	*	0,65	*	1,09	*	2,57

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E017369

Version du : 01/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025152-01

Date de réception : 23/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PML 2-8 - 3,8	PMM 0 - 0,8	PMM 0,8 - 1,8	PMN 0 - 1,5	PMN 1,5 - 3	PMN 3 - 4,3
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018	21/02/2018
Date de début d'analyse :	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018

Administratif

LSQR : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : Retus Ponderal à 2 mm % P.B. * 14,2 * 30,4 * 21,5 * 21,2 * 24,7

XXS06 : Séchage à 40°C * - * - * - * -

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	207	71,4	60,5	90,8	74,6
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	28,4	1,20	1,50	1,27	0,58
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	22,1	16,3	21,3	20,7	23,8
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	165	61,4	239	211	132
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	21,0	17,8	21,2	22,8	21,6
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	1580	593	935	1040	597
LS884 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	541	240	449	324	209
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,78	1,58	1,94	1,87	1,58

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E017369

Version du : 01/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025152-01

Date de réception : 23/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

N° Echantillon	013
Référence client :	PMN 4,3 - 4,8
Matrice :	SOL
Date de prélèvement :	21/02/2018
Date de début d'analyse :	23/02/2018

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : Retus Ponderal à 2 mm % P.B. * 19,3

XXS06 : Séchage à 40°C * -

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	78,8
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,53
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	27,4
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	62,8
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	24,0
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	242
LS884 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	100
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,46

D : détecté / ND : non détecté

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 7 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *

L'information relative au seul de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe * correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de fragilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministre chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E017369 Version du : 01/03/2018
 N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025152-01 Date de réception : 23/02/2018
 Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
 Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
 Nom Commande : 17LES038Aa - 22-02-18
 Référence Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Gilles Lacroix
 Coordinateur Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 18E017369 N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025152-01
 Emetteur : Commande EOL : 006-10514-319283
 Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C Référence commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site
LS01R	Mise en réserve du (s)échantillon (en option)				Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES (Minéralisation à l'eau régale) - NF EN ISO 11985 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS	
LS870	Cadmium (Cd)		0,4	mg/kg MS	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS	
LS883	Ploomb (Pb)		5	mg/kg MS	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS	
LSA08	Mercurure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 15772 (Sol) - Méthode interne	0,1	mg/kg MS	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Radius Pondéral à 2 mm	Granulométrie - NF ISO 11464	1	% P ₂	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E017369

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025152-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-319283

Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
17LES038Aa - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Sol				
Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E017369-001	PMK 0 - 1,5	21/02/2018 13:00	V05BH9031	374mL verre (sol)
18E017369-002	PMK 1,5 - 3	21/02/2018 13:00	V05BH9032	374mL verre (sol)
18E017369-003	PMK 3 - 4,8	21/02/2018 13:00	V05BH9045	374mL verre (sol)
18E017369-004	PMK 4,8 - 6	21/02/2018 13:00	V05BH9040	374mL verre (sol)
18E017369-005	PML 0 - 1,4	21/02/2018 13:30	V05BH9034	374mL verre (sol)
18E017369-006	PML 1,4 - 2,8	21/02/2018 13:30	V05BH9029	374mL verre (sol)
18E017369-007	PML 2,8 - 3,8	21/02/2018 13:30	V05BH9033	374mL verre (sol)
18E017369-008	PMM 0 - 0,8	21/02/2018 14:30	V05BH9041	374mL verre (sol)
18E017369-009	PMM 0,8 - 1,8	21/02/2018 14:30	V05BH9055	374mL verre (sol)
18E017369-010	PMN 0 - 1,5	21/02/2018 15:30	V05BH9043	374mL verre (sol)
18E017369-011	PMN 1,5 - 3	21/02/2018 15:30	V05BH9038	374mL verre (sol)
18E017369-012	PMN 3 - 4,3	21/02/2018 15:30	V05BH9044	374mL verre (sol)
18E017369-013	PMN 4,3 - 4,8	21/02/2018 15:30	V05BH9039	374mL verre (sol)

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E017376

Version du : 01/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025205-01

Date de réception : 23/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) D'19 0,05 - 1,6
002	Sol	(SOL) D'19 1,6 - 2,7
003	Sol	(SOL) O'27 0 - 1,2
004	Sol	(SOL) O'27 1,2 - 2,3
005	Sol	(SOL) O'27 2,3 - 3,4
006	Sol	(SOL) L'27 0 - 1
007	Sol	(SOL) L'27 1 - 2,5
008	Sol	(SOL) PM10 0,2 - 0,8
009	Sol	(SOL) PM10 0,8 - 1,2
010	Sol	(SOL) PM10 1,2 - 1,7
011	Sol	(SOL) PM silo 0,3 - 0,7
012	Sol	(SOL) PM silo 0,7 - 2,1
013	Sol	(SOL) PM silo 2,1 - 2,7
014	Sol	(SOL) PM silo 2,7 - 3,1

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 18E017376

Version du : 01/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025205-01

Date de réception : 23/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	D'19 0,05 - 1,6	D'19 1,6 - 2,7	O'27 0 - 1,2	O'27 1,2 - 2,3	O'27 2,3 - 3,4	L'27 0 - 1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018
Date de début d'analyse :	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.						
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 17,0	* 4,60	* 18,0	* 12,0	* 9,67	* 18,5
XXS06 : Séchage à 40°C		*	*	*	*	*	*

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant							
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 8,48	* 3,87	* 57,9	* 72,0	* 16,9	* 63,3
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* <0,40	* <0,40	* <0,40	* 1,49	* 0,45	* 0,69
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 17,0	* 8,55	* 17,0	* 18,4	* 13,4	* 12,5
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 9,05	* <5,00	* 172	* 222	* 35,2	* 416
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 18,1	* 9,27	* 24,0	* 21,8	* 18,1	* 23,0
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 42,0	* 5,21	* 881	* 1480	* 218	* 1460
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 28,2	* 12,4	* 291	* 532	* 92,4	* 674
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* <0,10	* <0,10	* 0,42	* 0,54	* 0,15	* 0,16

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS					* <15,0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS					<4,00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS					<4,00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS					<4,00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS					<4,00

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)						
Naphthalène	mg/kg MS					* <0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS					* <0,05
Acénaphtène	mg/kg MS					* <0,05
Fluorène	mg/kg MS					* <0,05
Phénanthrène	mg/kg MS					* 0,11
Anthracène	mg/kg MS					* <0,05
Fluoranthène	mg/kg MS					* 0,065
Pyrène	mg/kg MS					* <0,05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS					* <0,05
Chrysène	mg/kg MS					* 0,074

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 18E017376

Version du : 01/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025205-01

Date de réception : 23/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	D'19 0,05 - 1,6	D'19 1,6 - 2,7	O'27 0 - 1,2	O'27 1,2 - 2,3	O'27 2,3 - 3,4	L'27 0 - 1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018
Date de début d'analyse :	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)						
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS					* 0,24
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS					* <0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS					* 0,067
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS					* <0,05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS					* 0,071
Indeno(1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS					* 0,063
Somme des HAP	mg/kg MS					* 0,69

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)						
PCB 28	mg/kg MS					* <0,01
PCB 52	mg/kg MS					* <0,01
PCB 101	mg/kg MS					* <0,01
PCB 118	mg/kg MS					* <0,01
PCB 138	mg/kg MS					* <0,01
PCB 153	mg/kg MS					* <0,01
PCB 180	mg/kg MS					* <0,01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS					* <0,01

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides						
Dichlorométhane	mg/kg MS					* <0,05
Chloroforme	mg/kg MS					* <0,04
Tétrachlorométhane	mg/kg MS					* <0,02
Trichloroéthylène	mg/kg MS					* <0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS					* <0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS					* <0,10
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS					* <0,05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS					* <0,10
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS					* <0,20
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS					* <0,10
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS					* <0,10
Chlorure de vinyle	mg/kg MS					* <0,02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS					* <0,10
Bromochlorométhane	mg/kg MS					* <0,20
Dibromométhane	mg/kg MS					* <0,20

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E017376

Version du : 01/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025205-01

Date de réception : 23/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

N° Echantillon	D19 0,05 - 1,6	D19 1,6 - 2,7	O27 0 - 1,2	O27 1,2 - 2,3	O27 2,3 - 3,4	L27 0 - 1
Référence client :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018
Date de début d'analyse :	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
Bromodichlorométhane	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Dibromochlorométhane	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2-Dibromoéthane	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Bromotoluène (tribromométhane)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS						
Benzène	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
Toluène	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
Ethylbenzène	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
m+p-Xylène	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
o-Xylène	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
Somme des BTEX	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Dossier N° : 18E017376

Version du : 01/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025205-01

Date de réception : 23/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

N° Echantillon	L27 1 - 2,5	PM10 0,2 - 0,8	PM10 0,8 - 1,2	PM10 1,2 - 1,7	PM10 1,7 - 2,1	PM10 2,1 - 2,5
Référence client :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018
Date de début d'analyse :	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% PB.	74,9	74,9	74,9	74,9	74,9
XXS07 : Réfuis Pondéral à 2 mm	% PB.	17,4	20,5	5,51	12,3	20,5
XXS06 : Séchage à 40°C	% PB.	-	-	-	-	-

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
LS865 : Arsenic (As)	16,7	73,2	21,0	151	31,8	6,56
LS870 : Cadmium (Cd)	<0,40	0,82	<0,40	<0,40	3,57	<0,40
LS872 : Chrome (Cr)	25,3	32,3	25,9	19,1	50,2	21,0
LS874 : Cuivre (Cu)	17,4	832	222	10800	1290	28,8
LS881 : Nickel (Ni)	21,4	49,9	22,4	37,1	78,2	20,4
LS883 : Plomb (Pb)	59,0	6860	63,6	3970	35200	400
LS894 : Zinc (Zn)	45,5	346	45,6	784	3810	67,5
LSA09 : Mercure (Hg)	<0,10	0,52	0,11	0,71	0,97	<0,10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) C10-C40	mg/kg MS	762	762	762	762
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	276	276	276	276
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	114	114	114	114
HCT (nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	305	305	305	305
HCT (nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	315	315	315	315
HCT (nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS				

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	mg/kg MS	0,087	0,087	0,087	0,087
Naphtalène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	0,89	0,89	0,89	0,89
Anthracène	mg/kg MS	0,11	0,11	0,11	0,11
Fluoranthène	mg/kg MS	0,82	0,82	0,82	0,82
Pyène	mg/kg MS	0,64	0,64	0,64	0,64
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,76	0,76	0,76	0,76
Chrysène	mg/kg MS	0,78	0,78	0,78	0,78

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E017376

Version du : 01/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025205-01

Date de réception : 23/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	L27 1 -2,5	PM10 0,2 -	PM10 0,8 -	PM10 1,2 -	PM site 0,3 -	PM site 0,7 -
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018
Date de début d'analyse :	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)		
Benzofluoranthène	mg/kg MS	1,6
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,54
Benzoflapyrène	mg/kg MS	0,89
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05
Benzo(g,h)Pérylène	mg/kg MS	0,82
Indeno(1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	1,4
Somme des HAP	mg/kg MS	9,1

Polychlorobiphényles (PCBs)

LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)		
PCB 28	mg/kg MS	<0,01
PCB 52	mg/kg MS	<0,01
PCB 101	mg/kg MS	<0,01
PCB 118	mg/kg MS	<0,01
PCB 138	mg/kg MS	<0,01
PCB 153	mg/kg MS	<0,01
PCB 180	mg/kg MS	<0,01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	<0,01

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides		
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,07
Chloroforme	mg/kg MS	<0,07
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,03
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	<0,10
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,20
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,10
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,10
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,10
Bromochlorométhane	mg/kg MS	<0,20
Dibromométhane	mg/kg MS	<0,20

RAPPORT D'ANALYSE

Version du : 01/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025205-01

Date de réception : 23/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	L27 1 -2,5	PM10 0,2 -	PM10 0,8 -	PM10 1,2 -	PM site 0,3 -	PM site 0,7 -
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018	22/02/2018
Date de début d'analyse :	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018	23/02/2018

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides		
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	<0,20
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	<0,20
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	<0,05
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	<0,20
LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS		
Benzène	mg/kg MS	0,10
Toluène	mg/kg MS	0,07
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,05
m+p-Xylène	mg/kg MS	0,07
o-Xylène	mg/kg MS	<0,05
Somme des BTEX	mg/kg MS	0,24

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E017376

Version du : 01/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025205-01

Date de réception : 23/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

N° Echantillon

013

014

Référence client :

PM silo 2,1 - PM silo 2,7 -

2,7

3,1

Matrice :

SOL

SOL

Date de prélèvement :

22/02/2018 22/02/2018

Date de début d'analyse :

23/02/2018 23/02/2018

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : Réfus Ponderal à 2 mm

% P.B. : 22,3

21,9

XXS06 : Séchage à 40°C

Métaux

Bloc chauffant	XXS01 : Minéralisation eau régale	*	*
LS985 : Arsenic (As)	mg/kg MS	10,2	9,04
LS970 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,40	<0,40
LS972 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	23,5	24,2
LS974 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	61,2	50,8
LS981 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	23,0	23,2
LS983 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	690	208
LS984 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	106	62,8
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,12	<0,10

D : détecté / ND : non détecté

Dossier N° : 18E017376

Version du : 01/03/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025205-01

Date de réception : 23/02/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 12 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *

L'information relative au seul de détecté d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe * correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministre chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Stéphanie André
Chef de Groupe

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 18E017376 N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025205-01
 Emetteur : Commande EOL : 006-10514-319738
 Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C Référence commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES (Minéralisation à l'eau régale) - NF EN ISO 11956 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS870	Cadmium (Cd)		0,4	mg/kg MS	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS	
LS894	Zinc (Zn)	Gravimétrie - NF ISO 11465	5	mg/kg MS	
LS896	Matière sèche		0,1	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID Extraction Hexane / Acétone) - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Bois, Sédiments)	15	mg/kg MS	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)			mg/kg MS	
	HCT (nC16 - nC22) (Calcul)			mg/kg MS	
	HCT (nC22 - nC30) (Calcul)			mg/kg MS	
	HCT (nC30 - nC40) (Calcul)			mg/kg MS	
LSA09	Mercurure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) (Minéralisation à l'eau régale) - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16722 (Sols) - XP X 33-012 (Bois, Sédiments)	0,1	mg/kg MS	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC/MS/MS (Extraction Hexane / Acétone) - NF ISO 16257 (Sols) - XP X 33-012 (Bois, Sédiments)	0,05	mg/kg MS	
	Naphtalène		0,05	mg/kg MS	
	Acénaphtylène		0,05	mg/kg MS	
	Acénaphtène		0,05	mg/kg MS	
	Fluorène		0,05	mg/kg MS	
	Phénanthrène		0,05	mg/kg MS	
	Anthracène		0,05	mg/kg MS	
	Fluoranthène		0,05	mg/kg MS	
	Pyrene		0,05	mg/kg MS	
	Benzz(a)anthracène		0,05	mg/kg MS	
	Benzz(b)fluoranthène		0,05	mg/kg MS	
	Benzz(k)fluoranthène		0,05	mg/kg MS	
	Benzz(a)pyrène		0,05	mg/kg MS	
	Dibenzof(d,h)anthracène		0,05	mg/kg MS	
	Benzz(ghi)Perylene		0,05	mg/kg MS	
	Indeno(1,2,3-cd) Pyrene		0,05	mg/kg MS	
	Somme des HAP			mg/kg MS	
LSA42	PCB congénères réglementaires (7)	GC/MS/MS (Extraction Hexane / Acétone) - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (Bois, Sédiments)	0,01	mg/kg MS	
	PCB 28		0,01	mg/kg MS	
	PCB 52		0,01	mg/kg MS	
	PCB 101		0,01	mg/kg MS	
	PCB 118		0,01	mg/kg MS	
	PCB 138		0,01	mg/kg MS	
	PCB 153		0,01	mg/kg MS	
	PCB 180		0,01	mg/kg MS	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 18E017376 N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025205-01
 Emetteur : Commande EOL : 006-10514-319738
 Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C Référence commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :	
LSA46	BTEX par Head Space/GCMS	HS - GC/MS (Extraction méthanolique) - NF EN ISO 22150		mg/kg MS		
	Benzène		0,05	mg/kg MS		
	Toluène		0,05	mg/kg MS		
	Ethylbenzène		0,05	mg/kg MS		
	m+p-Xylène		0,05	mg/kg MS		
	o-Xylène		0,05	mg/kg MS		
	Somme des BTEX			mg/kg MS		
LSA48	COHV par Head Space/GCMS solides		Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
	Dichlorométhane			0,05	mg/kg MS	
	Chloroforme			0,02	mg/kg MS	
	Tétrachloroéthane			0,02	mg/kg MS	
	Trichloroéthylène	0,05		mg/kg MS		
	Tétrachloroéthylène	0,05		mg/kg MS		
	1,1-Dichloroéthane	0,1		mg/kg MS		
	1,2-Dichloroéthane	0,05		mg/kg MS		
	1,1,1-Trichloroéthane	0,1		mg/kg MS		
	1,1,2-Trichloroéthane	0,2		mg/kg MS		
	cis-1,2-Dichloroéthylène	0,1		mg/kg MS		
	Trans-1,2-dichloroéthylène	0,1	mg/kg MS			
	Chlorure de vinyle	0,02	mg/kg MS			
	1,1-Dichloroéthylène	0,1	mg/kg MS			
	Bromochloroéthane	0,2	mg/kg MS			
	Dibromoéthane	0,2	mg/kg MS			
	Bromodichloroéthane	0,2	mg/kg MS			
	Dibromochloroéthane	0,2	mg/kg MS			
	1,2-Dibromoéthane	0,05	mg/kg MS			
	Bromotoluène (Ibromotoluène)	0,2	mg/kg MS			
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B				
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464				
XXS07	Refus Ponderal à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11464	1	% P.B.		

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E017376

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-025205-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-319738

Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
17LES038Aa - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Référence commande : 17LES038Aa - 22-02-18

Sol				
Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E017376-001	D*19 0,05 - 1,6	22/02/2018 10:00	V05BH9139	374mL verre (sol)
18E017376-002	D*19 1,6 - 2,7	22/02/2018 10:00	V05BH9133	374mL verre (sol)
18E017376-003	O*27 0 - 1,2	22/02/2018 11:15	V05BH9138	374mL verre (sol)
18E017376-004	O*27 1,2 - 2,3	22/02/2018 11:15	V05BH9124	374mL verre (sol)
18E017376-005	O*27 2,3 - 3,4	22/02/2018 11:15	V05BH9126	374mL verre (sol)
18E017376-006	L*27 0 - 1	22/02/2018 11:50	V05BH9130	374mL verre (sol)
18E017376-007	L*27 1 + 2,5	22/02/2018 11:50	V05BH9128	374mL verre (sol)
18E017376-008	PM10 0,2 - 0,8	22/02/2018 12:30	V05BH9129	374mL verre (sol)
18E017376-009	PM10 0,8 - 1,2	22/02/2018 12:30	V05BH9135	374mL verre (sol)
18E017376-010	PM10 1,2 - 1,7	22/02/2018 12:30	V05BI0943	374mL verre (sol)
18E017376-011	PM silo 0,3 - 0,7	22/02/2018 13:30	V05BH9125	374mL verre (sol)
18E017376-012	PM silo 0,7 - 2,1	22/02/2018 13:30	V05BI0941	374mL verre (sol)
18E017376-013	PM silo 2,1 - 2,7	22/02/2018 13:30	V05BI0936	374mL verre (sol)
18E017376-014	PM silo 2,7 - 3,1	22/02/2018 13:30	V05BH9131	374mL verre (sol)

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E079184

Version du : 23/07/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-102667-01

Date de réception : 16/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 12-07-2018

Référence Commande :

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol (SOL)	PMC1
002	Sol (SOL)	PMC 2
003	Sol (SOL)	PMC 3
004	Sol (SOL)	PMC 4

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E079184

Version du : 23/07/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-102667-01

Date de réception : 16/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 12-07-2018

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004
Référence client :	PMC1	PMC 2	PMC 3	PMC 4
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	12/07/2018	12/07/2018	12/07/2018	12/07/2018
Date de début d'analyse :	16/07/2018	16/07/2018	16/07/2018	16/07/2018

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 94.7	* 90.7	* 90.9	* 95.4
XXS06 : Séchage à 40°C				* -	* -
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.			* 100	* 41.3
LSA6L : Broyage mécanique (< 5cm)			Fait		

Indices de pollution

LS910 : Cyanures aisément libérables (= Cyanures libres)	mg/kg MS	<0.5	7.3	63	1.7
LS917 : Cyanures totaux	mg/kg MS	* 67	* 56	* 540	* 120

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant				* -	* -
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS			* 14.1	* 162
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS			* <0.43	* 2.51
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS			* <5.39	* 15.7
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS			* 299	* 145
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS			* 2.65	* 47.1
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS			* 769	* 879
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS			* 103	* 226
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS			* 0.19	* 2.03

D : détecté / ND : non détecté

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E079184

Version du : 23/07/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-102667-01

Date de réception : 16/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Aa - 12-07-2018

Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 18E079184

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-102667-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-368467

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande :

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS870	Cadmium (Cd)		0,4	mg/kg MS	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0,1	% P.B.	
LS910	Cyanures aisément libérables (= Cyanures libres)	Flux continu [Extraction basique et dosage par flux continu] - NF EN ISO 17380 + NF EN ISO 14403-2 (adaptée en BO)	0,5	mg/kg MS	
LS917	Cyanures totaux	Spectroscopie (FIA) [Extraction basique et dosage par flux continu] - NF EN ISO 17380 + NF EN ISO 14403-2 (adaptée en BO)	0,5	mg/kg MS	
LSA09	Mercuré (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne	0,1	mg/kg MS	
LSA6L	Broyage mécanique (< 5cm)	Broyage - Méthode interne			
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Tamisage - NF ISO 11464	1	% P.B.	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E079184

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-102667-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-368467

Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
17LES038Aa - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES038Aa - 12-07-2018

Référence commande :

Sol

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E079184-001	PMC1	12/07/2018 10:00:00	V05BU7463	374mL verre (sol)
18E079184-002	PMC 2	12/07/2018 10:00:00	V05BU7452	374mL verre (sol)
18E079184-003	PMC 3	12/07/2018 10:00:00	V05BU7462	374mL verre (sol)
18E079184-004	PMC 4	12/07/2018 10:00:00	V05BU7467	374mL verre (sol)

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E083899

Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110567-01

Date de réception : 25/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E083899

Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110567-01

Date de réception : 25/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol (SOL)	SD1 0-1
002	Sol (SOL)	SD1 1-2,3
003	Sol (SOL)	SD1 2,5-3
004	Sol (SOL)	SD1 3-4
005	Sol (SOL)	SD2 0,4-1,1
006	Sol (SOL)	SD2 1,1-2
007	Sol (SOL)	SD2 2-3
008	Sol (SOL)	SD3 0-1
009	Sol (SOL)	SD3 1-1,6
010	Sol (SOL)	SD3 1,6-2,4
011	Sol (SOL)	SD4 0-1
012	Sol (SOL)	SD4 1-2
013	Sol (SOL)	SD4 2-3
014	Sol (SOL)	SD5 0,3-1
015	Sol (SOL)	SD5 1-1,7
016	Sol (SOL)	SD5 1,7-2
017	Sol (SOL)	SD5 2-2,6
018	Sol (SOL)	SD5 2,6-3
019	Sol (SOL)	SD6 0-1
020	Sol (SOL)	SD6 1,5-1,6
021	Sol (SOL)	SD6 2-2,5
022	Sol (SOL)	SD6 2,5-2,9
023	Sol (SOL)	SD6 2,9-3
024	Sol (SOL)	SD6 3-3,4
025	Sol (SOL)	SD7 0-1
026	Sol (SOL)	SD7 1-2
027	Sol (SOL)	SD7 2-3
028	Sol (SOL)	PZa1 0-1,1
029	Sol (SOL)	PZa1 1,1-1,5
030	Sol (SOL)	PZa3 0,3-0,8
031	Sol (SOL)	PZa3 0,8-1
032	Sol (SOL)	PZa3 1-1,1
033	Sol (SOL)	PZa4 0-1,5
034	Sol (SOL)	PZa5 0-0,5
035	Sol (SOL)	PZa5 0,5-1,5
036	Sol (SOL)	PZa6 0-1,5

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E083899 Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110567-01 Date de réception : 29/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

N° Echantillon	SD1 1-2,3		SD1 2,5-3		SD1 3-4		SD2 0,4-1,1		SD2 1,1-2	
	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	
Référence client :	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018
Matrice :	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	25/07/2018	25/07/2018
Date de prélèvement :										
Date de début d'analyse :										

Administratif

LS0R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	67,2	86,3	83,4	88,1	96,2
XXS06 : Séchage à 40°C	% P.B.	-	-	-	-	-
XXS07 : Réfus Ponderal à 2 mm	% P.B.	43,7	22,7	20,3		

Indices de pollution

LS910 : Cyanures aisément libérables (= Cyanures libres)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
LS917 : Cyanures totaux	mg/kg MS	230	11	1,2		

Métaux

Bloc chauffant						
XXS01 : Minéralisation eau régale -						
LS985 : Arsenic (As)	mg/kg MS	178	190	18,9		
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,59	0,64	<0,40		
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	60,5	16,2	11,1		
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	1160	23,3	133		
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	31,7	16,8	13,2		
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	20500	104	711		
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	179	49,5	128		
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,66	<0,10	1,09		

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	848	<15,0	19,3		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	9,39	2,44	2,44		
HCT (nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	120	<4,00	3,48		
HCT (nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	394	<4,00	9,18		
HCT (nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	325	<4,00	4,18		

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)						
Naphthalène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05		
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05		

Dossier N° : 18E083899										
Version du : 07/08/2018										
N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110567-01										
Date de réception : 29/07/2018										
Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C										
Non Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C										
Non Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018										
Référence Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018										
N° Echantillon	SD1 1-2,3		SD1 2,5-3		SD1 3-4		SD2 0,4-1,1		SD2 1,1-2	
Référence client :	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018
Matrice :	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	25/07/2018	25/07/2018
Date de prélèvement :										
Date de début d'analyse :										

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)										
Acénaphthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05						
Fluorène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05						
Phénanthrène	mg/kg MS	0,45	0,14	0,14						
Anthracène	mg/kg MS	0,062	<0,05	<0,05						
Fluoranthène	mg/kg MS	0,49	<0,05	0,07						
Pyène	mg/kg MS	0,57	<0,05	0,1						
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,27	<0,05	<0,05						
Chrysène	mg/kg MS	0,35	<0,05	<0,05						
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,24	<0,05	<0,05						
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,058	<0,05	<0,05						
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,19	<0,05	<0,05						
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05						
Benzo(g,h)Perylene	mg/kg MS	0,12	<0,05	<0,05						
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	0,12	<0,05	<0,05						
Somme des HAP	mg/kg MS	2,9	<0,05	<0,05						

Composés Volatils

LS0XU : Benzène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05		
LS0Y4 : Toluène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05		
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05		
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05		
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05		
LS0K : Somme des BTEX	mg/kg MS	<0,0500	<0,0500	<0,0500		

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E083899

Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110567-01

Date de réception : 25/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

N° Echantillon	SD2 2-3	SD3 0-1	SD3 1-1,6	SD3 1,6-2,4	SD4 0-1	SD4 1-2
Référence client :	007	008	009	010	011	012
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018
Date de début d'analyse :	25/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	25/07/2018	27/07/2018	25/07/2018

Administratif

LS0R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS996 : Matière sèche
XXS06 : Séchage à 40°C
XXS07 : Réfus Ponderal à 2 mm

	% P.B.	% P.B.
LS996 : Matière sèche	84,7	97,6
XXS06 : Séchage à 40°C	*	*
XXS07 : Réfus Ponderal à 2 mm	*	25,3

Indices de pollution

LS910 : Cyanures aisément libérables (= Cyanures libres)
LS917 : Cyanures totaux

	mg/kg MS	mg/kg MS
LS910 : Cyanures aisément libérables (= Cyanures libres)	<0,5	<0,5
LS917 : Cyanures totaux	* 0,5	*

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant
LS965 : Arsenic (As)
LS870 : Cadmium (Cd)
LS872 : Chrome (Cr)
LS874 : Cuivre (Cu)
LS881 : Nickel (Ni)
LS883 : Plomb (Pb)
LS884 : Zinc (Zn)
LSA09 : Mercure (Hg)

	mg/kg MS	mg/kg MS
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	*
LS965 : Arsenic (As)	5,78	*
LS870 : Cadmium (Cd)	<0,40	*
LS872 : Chrome (Cr)	9,82	*
LS874 : Cuivre (Cu)	12,3	*
LS881 : Nickel (Ni)	7,86	*
LS883 : Plomb (Pb)	11,4	*
LS884 : Zinc (Zn)	32,1	*
LSA09 : Mercure (Hg)	<0,10	*

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 Tranches) (C10-C40)
Indice Hydrocarbures (C10-C40)
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)
HCT (nC16 - nC22) (Calcul)
HCT (nC22 - nC30) (Calcul)
HCT (nC30 - nC40) (Calcul)

	mg/kg MS	mg/kg MS
LS919 : Hydrocarbures totaux (4 Tranches) (C10-C40)	15,2	*
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	3,79	*
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	1,04	*
HCT (nC16 - nC22) (Calcul)	2,28	*
HCT (nC22 - nC30) (Calcul)	8,14	*
HCT (nC30 - nC40) (Calcul)		*

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)
Naphthalène
Acénaphthylène

	mg/kg MS	mg/kg MS
LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	<0,05	*
Naphthalène	<0,05	*
Acénaphthylène	<0,05	*

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)
Acénaphthène
Fluorène
Phénanthrène
Anthracène
Fluoranthène
Pyrène
Benzzo-(a)-anthracène
Chrysène
Benzofluoranthène
Benzofluoranthène
Benzofluoranthène
Benzofluoranthène
Dibenz(a,h)anthracène
Benzofluoranthène
Idéno (1,2,3-cd) Pyrène
Somme des HAP

	mg/kg MS	mg/kg MS
LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	<0,05	*
Acénaphthène	<0,05	*
Fluorène	<0,05	*
Phénanthrène	<0,05	*
Anthracène	<0,05	*
Fluoranthène	<0,05	*
Pyrène	<0,05	*
Benzzo-(a)-anthracène	<0,05	*
Chrysène	<0,05	*
Benzofluoranthène	<0,05	*
Benzofluoranthène	<0,05	*
Benzofluoranthène	<0,05	*
Benzofluoranthène	<0,05	*
Dibenz(a,h)anthracène	<0,05	*
Benzofluoranthène	<0,05	*
Idéno (1,2,3-cd) Pyrène	<0,05	*
Somme des HAP	<0,05	*

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

N° Echantillon	SD2 2-3	SD3 0-1	SD3 1-1,6	SD3 1,6-2,4	SD4 0-1	SD4 1-2
Référence client :	007	008	009	010	011	012
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018
Date de début d'analyse :	25/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	25/07/2018	27/07/2018	25/07/2018

Composés Volatils

LS0XU : Benzène
LS0Y4 : Toluène
LS0XW : Ethylbenzène
LS0Y6 : o-Xylène
LS0Y5 : m+p-Xylène
LS0K : Somme des BTEX

	mg/kg MS	mg/kg MS
LS0XU : Benzène	<0,05	*
LS0Y4 : Toluène	<0,05	*
LS0XW : Ethylbenzène	<0,05	*
LS0Y6 : o-Xylène	<0,05	*
LS0Y5 : m+p-Xylène	<0,05	*
LS0K : Somme des BTEX	<0,0500	*

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E083899

Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110567-01

Date de réception : 25/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

N° Echantillon	SD4 2-3	SD5 0,3-1	SD5 1-1,7	SD5 1,7-2	SD5 2-2,6	SD5 2,6-3
Référence client :	013	014	015	016	017	018
Matrice :	SD4 2-3 SOL	SD5 0,3-1 SOL	SD5 1-1,7 SOL	SD5 1,7-2 SOL	SD5 2-2,6 SOL	SD5 2,6-3 SOL
Date de prélèvement :	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018
Date de début d'analyse :	25/07/2018	27/07/2018	25/07/2018	27/07/2018	25/07/2018	25/07/2018

Administratif

LS0R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS996 : Matière sèche
XXS06 : Séchage à 40°C
XS07 : Refus Pondéral à 2 mm

% P.B.

% P.B.

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale -
Bloc chauffant
LS865 : Arsenic (As)
LS870 : Cadmium (Cd)
LS872 : Chrome (Cr)
LS874 : Cuivre (Cu)
LS881 : Nickel (Ni)
LS883 : Plomb (Pb)
LS984 : Zinc (Zn)
LSA09 : Mercure (Hg)mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS28,8
0,65
20,9
90,1
62,9
62,0
470
258
0,3217,4
0,45
12,6
62,9
14,9
183
145
<0,10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)
Indice Hydrocarbures (C10-C40)
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS119
0,99
10,1
44,1
63,6148
1,50
16,4
52,2
78,3

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)
Naphthalène
Acénaphthylène
Acénaphthène
Fluorène
Phteranthrène
Anthracène
Fluoranthènemg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
0,69
0,12
0,63<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)
Pyrene
Benzo(ə)anthracène
Chrysène
Benzo(b)fluoranthène
Benzo(k)fluoranthène
Benzo(a)pyrene
Dibenzo(a,h)anthracène
Benzo(ghi)perylene
Indeno(1,2,3-cd)pyrene
Somme des HAPmg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS0,52
0,24
0,3
0,27
0,09
0,13
0,052
0,1
0,14
3,30,13
0,1
0,14
0,2
0,077
0,11
<0,05
0,081
0,1
1,2<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05

Composés Volatils

LS0XU : Benzène
LS0Y4 : Toluène
LS0XW : Ethylbenzène
LS0Y6 : o-Xylène
LS0Y5 : m+p-Xylène
LS0K : Somme des BTEXmg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS
mg/kg MS<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05
<0,05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E083899

Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110567-01

Date de réception : 29/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	SD7 0-1	SD7 1-2	SD7 2-3	PZa1 0-1,1	PZa1 1,1-1,5	PZa3 0,3-0,8
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018
Date de début d'analyse :	27/07/2018	25/07/2018	27/07/2018	25/07/2018	25/07/2018	25/07/2018

Administratif

LS0R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS996 : Matière sèche
% P.B. : 92,7

XXS06 : Séchage à 40°C

XXS07 : Réfus Ponderal à 2 mm
% P.B. : 100

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale -
Bloc chauffant

LS865 : Arsenic (As) : 782 mg/kg MS

LS870 : Cadmium (Cd) : 6,02 mg/kg MS

LS872 : Chrome (Cr) : 15,5 mg/kg MS

LS874 : Cuivre (Cu) : 665 mg/kg MS

LS881 : Nickel (Ni) : 85,6 mg/kg MS

LS883 : Plomb (Pb) : 1550 mg/kg MS

LS894 : Zinc (Zn) : 435 mg/kg MS

LSA08 : Mercure (Hg) : 3,01 mg/kg MS

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)

Indice Hydrocarbures (C10-C40) : <15,0

HCT (nC10 - nC16) (Calcul) : <4,00 mg/kg MS

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) : <4,00 mg/kg MS

HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) : <4,00 mg/kg MS

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) : <4,00 mg/kg MS

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Naphthalène : <0,05 mg/kg MS

Acénaphthylène : <0,05 mg/kg MS

Acénaphthène : <0,05 mg/kg MS

Fluorène : <0,05 mg/kg MS

Phénanthrène : <0,05 mg/kg MS

Anthracène : <0,05 mg/kg MS

Fluoranthène : <0,05 mg/kg MS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E083899

Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110567-01

Date de réception : 29/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	SD7 0-1	SD7 1-2	SD7 2-3	PZa1 0-1,1	PZa1 1,1-1,5	PZa3 0,3-0,8
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018
Date de début d'analyse :	27/07/2018	25/07/2018	27/07/2018	25/07/2018	25/07/2018	25/07/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Pyrene : <0,05 mg/kg MS

Benzo(a)anthracène : <0,05 mg/kg MS

Chrysène : <0,05 mg/kg MS

Benzo(b)fluoranthène : <0,05 mg/kg MS

Benzo(k)fluoranthène : <0,05 mg/kg MS

Benzofl(j)vyène : <0,05 mg/kg MS

Dibenzo(a,h)anthracène : <0,05 mg/kg MS

Benzo(g,h)Perylene : <0,05 mg/kg MS

Indeno(1,2,3-cd)Pyrene : <0,05 mg/kg MS

Somme des HAP : <0,05 mg/kg MS

Composés Volatils

LS0XU : Benzène : <0,05 mg/kg MS

LS0Y4 : Toluène : <0,05 mg/kg MS

LS0XW : Ethylbenzène : <0,05 mg/kg MS

LS0Y6 : o-Xylène : <0,05 mg/kg MS

LS0Y5 : m+p-Xylène : <0,05 mg/kg MS

LS0UK : Somme des BTEX : <0,0500 mg/kg MS

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E083899

Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110567-01

Date de réception : 25/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	PZa3 0,8-1	PZa3 1-1,1	PZa4 0-1,5	PZa5 0-0,5	PZa5 0,5-1,5	PZa6 0-1,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018	23/07/2018
Date de début d'analyse :	27/07/2018	25/07/2018	25/07/2018	27/07/2018	25/07/2018	25/07/2018

Administratif

LS0R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS996 : Matière sèche
XXS06 : Séchage à 40°C
XXS07 : Réfus Ponderal à 2 mm

	% P.B.	% P.B.	% P.B.
	94,2	*	91,4
	*	*	*
	18,3	*	50,0

Indices de pollution

LS910 : Cyanures aisément libérables (= Cyanures libres)
LS917 : Cyanures totaux

	mg/kg MS	mg/kg MS
	<0,5	<0,5

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant

LS965 : Arsenic (As)
LS870 : Cadmium (Cd)
LS872 : Chrome (Cr)
LS874 : Cuivre (Cu)
LS881 : Nickel (Ni)
LS883 : Plomb (Pb)
LS894 : Zinc (Zn)
LSA09 : Mercure (Hg)

	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
	494	*	503	*	7,78	*
	3,43	*	7,78	*	23,0	*
	15,2	*	23,0	*	2800	*
	10500	*	2800	*	79,7	*
	219	*	71,20	*	1460	*
	4520	*	1460	*	5,18	*
	1390	*	5,18	*		
	2,19	*				

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)
Indice Hydrocarbures (C10-C40)
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)
HCT (nC16 - nC22) (Calcul)
HCT (nC22 - nC30) (Calcul)
HCT (nC30 - nC40) (Calcul)

	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
	73,5	*	20,1	*
	1,83	*	3,61	*
	11,6	*	5,13	*
	41,2	*	7,33	*
	18,9	*	4,04	*

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)
Naphthalène
Acénaphthylène

	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
	0,069	*	<0,05
	0,17	*	0,061

Dossier N° : 18E083899	Version du : 07/08/2018
N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110567-01	Date de réception : 25/07/2018
Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C	Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C	Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C
Référence Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018	Référence Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)
Acénaphtène
Fluorène
Phénanthrène
Anthracène
Fluoranthrène
Pyène
Benzo-(a)anthracène
Chrysène
Benzofluoranthrène
Benzofluoranthrène
Benzo(a)pyrène
Dibenzo(a,h)anthracène
Benzofluoranthrène
Idéno (1,2,3-cd) Pyrène
Somme des HAP

	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	0,72	*	0,28	*	0,23	*
	0,23	*	0,23	*	1,2	*
	1,0	*	1,0	*	0,35	*
	<0,05	*	<0,05	*	0,17	*
	<0,05	*	0,071	*	0,26	*
	0,79	*	0,13	*	0,12	*
	0,28	*	0,13	*	0,056	*
	0,47	*	0,13	*	0,18	*
	0,23	*	0,18	*	2,2	*
	0,39	*				
	0,58	*				
	6,1	*				

Composés Volatils

LS04U : Benzène
LS0V4 : Toluène
LS0XW : Ethylbenzène
LS0V6 : o-Xylène
LS0V5 : m+p-Xylène
LS0IK : Somme des BTEX
D : délégué / ND : non délégué

	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
	<0,05	*	<0,05	*
	<0,05	*	<0,05	*
	<0,05	*	<0,05	*
	<0,05	*	<0,05	*
	<0,05	*	<0,05	*
	<0,05	*	<0,05	*
	<0,0500	*	0,0900	*

RAPPORT D'ANALYSE
Annexe technique
Dossier N° : 18E083899

Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110567-01

Date de réception : 25/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110567-01
 Commande EOL : 006-10514-372307

Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C
Non Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018
Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C
 Référence commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 18 pages(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole " ".

L'information relative au seul de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe « correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

 Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

 Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délégué sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

 Andrée Goller
 Coordinateur Projets Clients

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverny

 5, rue d'Oberwiller - 67700 Saverny
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 71209 - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION

 N° 14489
 Site de saverny
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr

ESSAIS
Sol

Référence commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de l'Environnement
LS01K	Somme des BTEX	Calcul - Calcul		mg/kg MS	
LS01R	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				
LS01X	Benzène	MS - GC/MS (Extraction méthanolique) - NF EN ISO 12215 (sol) ou méthode interne (bois, séd)	0,05	mg/kg MS	
LS01Y	Ethylbenzène		0,05	mg/kg MS	
LS01Z	Toluène		0,05	mg/kg MS	
LS01E	m-p-Xylène		0,05	mg/kg MS	
LS01F	o-Xylène		0,05	mg/kg MS	
LS065	Arsenic (As)	ICP/AES (Minéralisation à l'eau régale) - NF EN ISO 11985 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS	
LS070	Cadmium (Cd)		0,4	mg/kg MS	
LS072	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS	
LS074	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS	
LS081	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS	
LS083	Ploomb (Pb)		5	mg/kg MS	
LS084	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS	
LS086	Matière sèche	Granulométrie - NF ISO 11465	0,1	% P.S.	
LS090	Cyanures astringents libérables (=Cyanures libres)	Flux continu (Extraction basique et dosage par flux continu) - NF EN ISO 17380 + NF EN ISO 14405/2 (Sédiments et B)	0,5	mg/kg MS	
LS097	Cyanures totaux	Spectroscopie (FIA) (Extraction basique et dosage par flux continu) - NF EN ISO 17380 + NF EN ISO 14405/2 (Sédiments et B)	0,5	mg/kg MS	
LS099	Hydrocarbures totaux (4 fractions) (C10-C40)	GC/FID (Extraction Hexane / Acétone) - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Bois, Sédiments)	15	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	
LSA08	Mercurure (Hg)	SEA / vapeur froide (CV/AAAS) (Minéralisation à l'eau régale) - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne	0,1	mg/kg MS	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC/MS/MS (Extraction Hexane / Acétone) - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (Bois, sédiments)	0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05	mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS mg/kg MS	
	Naphtalène				
	Acénaphtylène				
	Acénaphtène				
	Fluorène				
	Phénanthrène				
	Anthracène				
	Fluoranthène				
	Pyrene				
	Benzoc(1,2,3-cd)anthracène				
	Chrysène				
	Benzoc(b)fluoranthène				
	Benzoc(k)fluoranthène				
	Benzof(a)pyrene				

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverny

 5, rue d'Oberwiller - 67700 Saverny
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 71209 - RCS SAVERNE 422 998 971

Annexe technique

Dossier N° : 18E083899

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110567-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-372307

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Sol					
Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	mg/kg MS	
	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	mg/kg MS	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	mg/kg MS	
	Somme des HAP			mg/kg MS	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Tamisage - NF ISO 11464	1	% P.B.	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E083899

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110567-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-372307

Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
17LES038Aa - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Référence commande : 17LES038Ab - 23-07-2018

Sol					
Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon	
18E083899-001	SD1 0-1	23/07/2018 10:00:00	V05BU7239	374mL verre (sol)	
18E083899-002	SD1 1-2,3	23/07/2018 10:00:00	V05BU7240	374mL verre (sol)	
18E083899-003	SD1 2,5-3	23/07/2018 10:00:00	V05BU7234	374mL verre (sol)	
18E083899-004	SD1 3-4	23/07/2018 10:00:00	V05BU7235	374mL verre (sol)	
18E083899-005	SD2 0,4-1,1	23/07/2018 10:00:00	V05BU7238	374mL verre (sol)	
18E083899-006	SD2 1,1-2	23/07/2018 10:00:00	V05BU7229	374mL verre (sol)	
18E083899-007	SD2 2-3	23/07/2018 10:00:00	V05BU7244	374mL verre (sol)	
18E083899-008	SD3 0-1	23/07/2018 10:00:00	V05BU7245	374mL verre (sol)	
18E083899-009	SD3 1-1,6	23/07/2018 10:00:00	V05BU6743	374mL verre (sol)	
18E083899-010	SD3 1,6-2,4	23/07/2018 10:00:00	V05BU7230	374mL verre (sol)	
18E083899-011	SD4 0-1	23/07/2018 10:00:00	V05BU6744	374mL verre (sol)	
18E083899-012	SD4 1-2	23/07/2018 10:00:00	V05BU7228	374mL verre (sol)	
18E083899-013	SD4 2-3	23/07/2018 10:00:00	V05BU7241	374mL verre (sol)	
18E083899-014	SD5 0,3-1	23/07/2018 10:00:00	V05BU6745	374mL verre (sol)	
18E083899-015	SD5 1-1,7	23/07/2018 10:00:00	V05BU6747	374mL verre (sol)	
18E083899-016	SD5 1,7-2	23/07/2018 10:00:00	V05170903	374mL verre (sol)	
18E083899-017	SD5 2-2,6	23/07/2018 10:00:00	V05170910	374mL verre (sol)	
18E083899-018	SD5 2,6-3	23/07/2018 10:00:00	V05BU6728	374mL verre (sol)	
18E083899-019	SD6 0-1	23/07/2018 10:00:00	V05170896	374mL verre (sol)	
18E083899-020	SD6 1,5-1,6	23/07/2018 10:00:00	V05170902	374mL verre (sol)	
18E083899-021	SD6 2-2,5	23/07/2018 10:00:00	V05170894	374mL verre (sol)	
18E083899-022	SD6 2,5-2,9	23/07/2018 10:00:00	V05170897	374mL verre (sol)	
18E083899-023	SD6 2,9-3	23/07/2018 10:00:00	V05171078	374mL verre (sol)	
18E083899-024	SD6 3-3,4	23/07/2018 10:00:00	V05170904	374mL verre (sol)	
18E083899-025	SD7 0-1	23/07/2018 10:00:00	V05170888	374mL verre (sol)	
18E083899-026	SD7 1-2	23/07/2018 10:00:00	V05171082	374mL verre (sol)	
18E083899-027	SD7 2-3	23/07/2018 10:00:00	V05170905	374mL verre (sol)	
18E083899-028	PZa1 0-1,1	23/07/2018 10:00:00	V05BU6746	374mL verre (sol)	
18E083899-029	PZa1 1,1-1,5	23/07/2018 10:00:00	V05BU7233	374mL verre (sol)	
18E083899-030	PZa3 0,3-0,8	23/07/2018 10:00:00	V05171036	374mL verre (sol)	
18E083899-031	PZa3 0,8-1	23/07/2018 10:00:00	V05171076	374mL verre (sol)	
18E083899-032	PZa3 1-1,1	23/07/2018 10:00:00	V05171058	374mL verre (sol)	
18E083899-033	PZa4 0-1,5	23/07/2018 10:00:00	V05171080	374mL verre (sol)	
18E083899-034	PZa5 0-0,5	23/07/2018 10:00:00	V05171072	374mL verre (sol)	
18E083899-035	PZa5 0,5-1,5	23/07/2018 10:00:00	V05171084	374mL verre (sol)	
18E083899-036	PZa6 0-1,5	23/07/2018 10:00:00	V05171029	374mL verre (sol)	

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E084416

Version du : 23/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-119562-01

Date de réception : 25/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

Référence Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E084416

Version du : 23/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-119562-01

Date de réception : 25/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

Référence Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol (SOL)	SD8 0-0,8
002	Sol (SOL)	SD8 0,8-2
003	Sol (SOL)	SD8 2-3
004	Sol (SOL)	SD8 3-3,7
005	Sol (SOL)	SD9 0-1
006	Sol (SOL)	SD9 1-2
007	Sol (SOL)	SD10 0-0,6
008	Sol (SOL)	SD10 0,6-1,2
009	Sol (SOL)	SD10 1,2-2
010	Sol (SOL)	SD11 0-1
011	Sol (SOL)	SD11 1-2
012	Sol (SOL)	SD11 2-2,5
013	Sol (SOL)	SD12 0-0,8
014	Sol (SOL)	SD12 0,8-2
015	Sol (SOL)	SD12 2-3
016	Sol (SOL)	SD12 3-3,5
017	Sol (SOL)	SD13 0-1
018	Sol (SOL)	SD13 1-2
019	Sol (SOL)	SD13 2-3
020	Sol (SOL)	SD13 3-3,9
021	Sol (SOL)	SD14 0-0,5
022	Sol (SOL)	SD14 0,5-0,6
023	Sol (SOL)	SD14 0,6-2
024	Sol (SOL)	SD14 2-2,7
025	Sol (SOL)	SD14 2,7-4
026	Sol (SOL)	SD14 4-5
027	Sol (SOL)	SD15 0-1
028	Sol (SOL)	SD15 1-1,6
029	Sol (SOL)	SD16 0-0,7
030	Sol (SOL)	SD16 0,7-1
031	Sol (SOL)	SD16 1,5-1,8
032	Sol (SOL)	PZa10 0-0,6
033	Sol (SOL)	PZa10 0,6-1,4
034	Sol (SOL)	PZa10 1,4-1,5
035	Sol (SOL)	PZa8 0-0,4-0,6-1
036	Sol (SOL)	PZa8 0,4-0,6
037	Sol (SOL)	PZa11 0-1
038	Sol (SOL)	PZa11 1-1,6
039	Sol (SOL)	PZa12 0-1
040	Sol (SOL)	PZa12 1-1,8