

RAPPORT D'ANALYSE

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
 Non Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
 Non Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018
 Référence Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

041 Sol PZa13 0-1,4 (SOL)

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
 Non Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
 Non Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018
 Référence Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

N° Echantillon	SD8 0-0,8	SD8 0,8-2	SD8 2-3	SD8 3-3,7	SD9 0-1	SD9 1-2
001	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
002	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
003	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
004	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
005	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
006	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018

N° Echantillon : 001
 Référence client : SD8 0-0,8
 Matrice : SOL
 Date de prélèvement : 24/07/2018
 Date de début d'analyse : 26/07/2018

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% PB	90,6	93,9	95,2	90,8
XXS06 : Séchage à 40°C	% PB	-	-	-	-
XXS07 : Refus Ponderal à 2 mm	% PB	11,2	47,6	27,0	40,0

Indices de pollution

LS910 : Cyanures aisément libérables (= Cyanures libres)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
LS917 : Cyanures totaux	mg/kg MS	0,6	1,5	0,9	<0,5

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant

LS965 : Arsenic (As)	mg/kg MS	64,4	74,5	3500	711
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	1,10	2,13	72,5	29,6
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	24,5	20,5	21,4	19,0
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	77,0	107	635	39,5
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	18,7	19,3	32,3	16,0
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	1450	1250	23200	1570
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	223	811	2650	482
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,89	3,07	47,9	25,1

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS			36,1	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS			2,82	
HCT (nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS			7,51	
HCT (nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS			14,3	
HCT (nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS			11,5	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Naphthalène	mg/kg MS			<0,05	
Acénaphthylène	mg/kg MS			<0,05	

RAPPORT D'ANALYSE

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 : 17LES0384a - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES0384a - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES0384b - 24-07-20018

Référence Commande : 17LES0384b - 24-07-20018

N° Echantillon	SD8 0-0,8	SD8 0,8-2	SD8 2-3	SD8 3-3,7	SD9 0-1	SD9 1-2
Référence client :	001	002	003	004	005	006
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Date de début d'analyse :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	mg/kg MS					
Acénaphtène	<0,05					
Fluorène	<0,05					
Phénanthrène	0,71					
Anthracène	0,16					
Fluoranthène	0,89					
Pyrene	0,84					
Benzof(e)anthracène	0,38					
Chrysené	0,44					
Benzof(b)fluoranthène	0,63					
Benzof(k)fluoranthène	0,23					
Benzof(a)pyrène	0,36					
Dibenzof(a,h)anthracène	0,13					
Benzof(ghi)Perylene	0,28					
Indeno(1,2,3-cd) Pyrene	0,44					
Somme des HAP	mg/kg MS	5,5				

Composés Volatils

LSOXU : Benzène	mg/kg MS					
LSOX4 : Toluène	<0,05					
LSOXW : Ethylbenzène	<0,05					
LSOY6 : o-Xylène	<0,05					
LSOY5 : m+p-Xylène	<0,05					
LSOIK : Somme des BTEX	<0,0500					
LSOG1 : Pack COHV "Liste MACCAOH"						
Chlorométhane	mg/kg MS	<2,00				
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,10				
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,02				
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,10				
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,10				
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,10				
Chloroéthène	mg/kg MS	<2,00				
Chloroforme	mg/kg MS	<0,10				
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				

Composés Volatils

LSOG1 : Pack COHV "Liste MACCAOH"	mg/kg MS					
1,1,1,2 Tetrachloroéthane	<0,10					
1,1,2,2-tétrachloroéthane	<0,20					
Trichloroéthylène	<0,05					
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,05				
Hexachloroéthane	mg/kg MS	<0,20				
Pentachloroéthane	mg/kg MS	<0,20				

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures	% PB.	Fail
Lixiviation 1x24 heures		
Réfus pondéral à 4 mm	22,2	
XXSAD : Pesée échantillon lixiviation	240	
Volume	ml	
Masse	9	23,9

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat	°C	7,8
pH (Potentiel d'hydrogène)		
Température de mesure du pH	°C	21
LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat	µS/cm	1180
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C		
Température de mesure de la conductivité	°C	21,1

Métaux sur éluat

LSM04 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg MS	1,57
LSM05 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg MS	0,35
LSM11 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg MS	<0,10
LSM13 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg MS	0,86
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg MS	0,100
LSM20 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg MS	<0,10
LSM22 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg MS	0,84
LSM35 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg MS	<0,20
LSQ4V : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg MS	0,006
LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg MS	0,56
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg MS	0,008
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg MS	0,043

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 : 17LES0384a - Parcelles A et C

Non Projet : 17LES0384a - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES0384b - 24-07-20018

Référence Commande : 17LES0384b - 24-07-20018

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	SD10 0-0,6	SD10 0,6-1,2	SD10 1,2-2	SD11 0-1	SD11 1-2	SD11 2-2,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Date de début d'analyse :	27/07/2018	27/07/2018	26/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	26/07/2018

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

LS996 : Matière sèche	% P.B.	92,6	89,3	95,5	92,9
XXS06 : Séchage à 40°C		-	-	-	-
XXS07 : Réfus Pondéral à 2 mm	% P.B.	21,2	12,9	22,2	15,0

Indices de pollution

LS910 : Cyanures aisément libérables (= Cyanures libres)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
LS917 : Cyanures totaux	mg/kg MS	3,0	<0,5	2,8	0,5

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	-	*	-	*
LS965 : Arsenic (As)	mg/kg MS	28,7	46,6	31,1	15,2
LS970 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,62	0,77	0,77	0,45
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	17,6	17,6	17,6	14,6
LS974 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	162	79,3	120	36,9
LS981 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	15,7	13,4	18,8	15,1
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	2830	471	1070	192
LS984 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	155	125	250	100
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,10	0,63	1,15	0,37

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures					
Lixiviation 1x24 heures	% P.B.		Fait		
Réfus pondéral à 4 mm		27,9			
XXS4D : Pesée échantillon lixiviation	ml	240			
Volume		24,2			
Masse		9			

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat				7,4	
pH (Potentiel d'hydrogène)				°C	
Température de mesure du pH				22	
LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat					

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 : 17LES0384a - Parcelles A et C

Non Projet : 17LES0384a - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES0384b - 24-07-20018

Référence Commande : 17LES0384b - 24-07-20018

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	SD10 0-0,6	SD10 0,6-1,2	SD10 1,2-2	SD11 0-1	SD11 1-2	SD11 2-2,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Date de début d'analyse :	27/07/2018	27/07/2018	26/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	26/07/2018

Analyses immédiates sur éluat

LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C
Température de mesure de la conductivité

µS/cm
°C

2400
21,3

Métaux sur éluat

LSM04 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg MS	<0,20
LSM05 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg MS	0,29
LSM11 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg MS	<0,10
LSM13 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg MS	<0,20
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg MS	0,049
LSM20 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg MS	<0,10
LSM22 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg MS	<0,10
LSM35 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg MS	<0,20
LSQ4V : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg MS	<0,001
LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg MS	0,37
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg MS	<0,002
LSM41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg MS	<0,01

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E084416

Version du : 23/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-119562-01

Date de réception : 29/07/2018

Référence Dossier : 17LES038Aa - Parcelles A et C

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-119562-01

Date de réception : 29/07/2018

Non Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence Dossier : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

Non Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

Référence Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

Référence Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

N° Echantillon	SD12	013	014	015	016	017	018	
Référence client :	SD12	0-0,8	SD12	0,8-2	SD12	2-3	SD12	3-3,5
Matrice :	SOL		SOL		SOL		SOL	
Date de prélèvement :	24/07/2018		24/07/2018		24/07/2018		24/07/2018	
Date de début d'analyse :	27/07/2018		26/07/2018		27/07/2018		26/07/2018	

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	93,6				90,0	
XXS06 : Séchage à 40°C	*	-	*	-	*	-	*
XXS07 : Refus Ponderal à 2 mm	% P.B.	12,9		9,43		25,3	

Indices de pollution

LS910 : Cyanures aisément libérables (= Cyanures libres)	mg/kg MS	<0,5		<0,5		<0,5	
LS917 : Cyanures totaux	mg/kg MS	<0,5		3,4		1,0	

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-
LS965 : Arsenic (As)	mg/kg MS	23,2		425		108	
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,67		5,62		4,10	
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	23,6		18,0		17,8	
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	49,4		108		146	
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	16,6		17,3		17,1	
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	301		2060		7140	
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	114		399		1120	
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,19		24,8		1,49	

Dossier N° : 18E084416

Version du : 23/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-119562-01

Date de réception : 29/07/2018

Référence Dossier : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

Référence Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

N° Echantillon	SD13	019	020	021	022	023	024	
Référence client :	SD13	2-3	SD13	3-3,9	SD14	0-0,5	SD14	0,5-0,6
Matrice :	SOL		SOL		SOL		SOL	
Date de prélèvement :	24/07/2018		24/07/2018		24/07/2018		24/07/2018	
Date de début d'analyse :	26/07/2018		27/07/2018		26/07/2018		26/07/2018	

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	91,2				93,6	
XXS06 : Séchage à 40°C	*	-	*	-	*	-	*
XXS07 : Refus Ponderal à 2 mm	% P.B.	20,2				56,2	

Indices de pollution

LS910 : Cyanures aisément libérables (= Cyanures libres)	mg/kg MS	<0,5		<0,5		1,1	
LS917 : Cyanures totaux	mg/kg MS	5,7		46		440	

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-
LS965 : Arsenic (As)	mg/kg MS	4110		8,48		203	
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	19,5		0,44		3,76	
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	14,7		13,8		11,4	
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	143		37,3		1690	
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	11,0		47,5		47,5	
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	45300		104		10100	
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	716		283		995	
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	95,1		0,46		0,34	

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)		*	-	*	-	*	-
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	<15,0				38,1	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	4,00		1,77		5,51	
HCT (nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	<4,00		4,00		5,51	
HCT (nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	<4,00		4,00		16,7	
HCT (nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	<4,00		4,00		14,1	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

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

RAPPORT D'ANALYSE

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° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	SD13 2-3	SD13 3-3,9	SD14 0-0,5	SD14 0,5-0,6	SD14 0,6-2	SD14 2-2,7
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Date de début d'analyse :	26/07/2018	27/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	27/07/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)						
Acénaphtène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	0,31
Anthracène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	0,081
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	0,45
Pyrene	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	0,38
Benzof(e)anthracène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	0,17
Chrysène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	0,21
Benzol(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	0,33
Benzol(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	0,11
Benzol(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	0,17
Dibenzol(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	<0,05
Benzol(ghi)Perylene	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	0,15
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	0,15
Somme des HAP	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	2,5

Composés Volatils

LSOXU : Benzène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	0,08
LSOY4 : Toluène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	0,11
LSOXW : Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	<0,05
LSOY6 : o-Xylène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	<0,05
LSOY5 : m+p-Xylène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	<0,05
LSOIK : Somme des BTEX	mg/kg MS	<0,0500	*	<0,0500	*	0,190
LSOG1 : Pack COHV "Liste MACCAOH"						
Chlorométhane	mg/kg MS	<2,00	*	<2,00	*	<2,00
Dichlorométhane	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
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,10	*	<0,10	*	<0,10
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,10	*	<0,10	*	<0,10
Chloroéthène	mg/kg MS	<2,00	*	<2,00	*	<2,00
Chloroforme	mg/kg MS	<0,10	*	<0,10	*	<0,10
Tetrachloroéthylène	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

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° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	SD13 2-3	SD13 3-3,9	SD14 0-0,5	SD14 0,5-0,6	SD14 0,6-2	SD14 2-2,7
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Date de début d'analyse :	26/07/2018	27/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	27/07/2018

Composés Volatils

LSOG1 : Pack COHV "Liste MACCAOH"						
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	mg/kg MS	<0,10	*	<0,10	*	<0,10
1,1,2,2-tétrachloroéthane	mg/kg MS	<0,20	*	<0,20	*	<0,20
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	<0,05
Hexachloroéthane	mg/kg MS	<0,20	*	<0,20	*	<0,20
Pentachloroéthane	mg/kg MS	<0,20	*	<0,20	*	<0,20

RAPPORT D'ANALYSE

Version du : 23/08/2018

Date de réception : 29/07/2018

Dossier N° : 18E084416
N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-119562-01
Référence Dossier : N° Projet : 17LES0384a - Parcelles A et C
Nom Projet : 17LES0384a - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES0384b - 24-07-20018
Référence Commande : 17LES0384b - 24-07-20018

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	SD14 2,7-4	SD14 4-5	SD15 0-1	SD15 1-1,6	SD16 0-0,7	SD16 0,7-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Date de début d'analyse :	26/07/2018	27/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018

Administratif

LS9R : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

LS966 : Matière sèche
XXS06 : Séchage à 40°C
XXS07 : Réfus Ponderal à 2 mm

	% P.B.					
	78,4	97,6	-	-	89,1	-
			56,6			58,7

Indices de pollution

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

	mg/kg MS					
	4,0					
				1300		

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								
	9,50	<0,40	12,9	17,7	8,82	65,5	73,7	<0,10	
									22,4
									<0,40
									28,1
									72,5
									19,7
									71,6
									56,1
									0,47

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					
	102	0,95	8,04	46,9	46,5	
						15,1
						0,31
						2,00
						8,12
						4,70

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)
Naphthalène
Acénaphthylène

	mg/kg MS					
	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

RAPPORT D'ANALYSE

Version du : 23/08/2018

Date de réception : 29/07/2018

Dossier N° : 18E084416
N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-119562-01
Référence Dossier : N° Projet : 17LES0384a - Parcelles A et C
Nom Projet : 17LES0384a - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES0384b - 24-07-20018
Référence Commande : 17LES0384b - 24-07-20018

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	SD14 2,7-4	SD14 4-5	SD15 0-1	SD15 1-1,6	SD16 0-0,7	SD16 0,7-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Date de début d'analyse :	26/07/2018	27/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)
Acénaphtène
Fluorène
Phénanthrène
Anthracène
Fluoranthène
Pyène
Benzo-(a)-anthracène
Chrysène
Benzofluoranthène
Benzofluoranthène
Benzo(a)pyrène
Dibenzo(a,h)anthracène
Benzofl(a)pyrène
Idéno (1,2,3-cd) Pyrène
Somme des HAP

	mg/kg MS								
	<0,05	<0,05	0,094	<0,05	0,17	0,14	0,051	0,084	0,12
									0,051
									0,082
									0,058
									0,07
									0,89

Composés Volatils

LS0XL : Benzène
LS0Y4 : Toluène
LS0XW : Ethylbenzène
LS0Y6 : o-Xylène
LS0Y5 : m+p-Xylène
LS0IK : Somme des BTEX

	mg/kg MS					
	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

RAPPORT D'ANALYSE

Version du : 23/08/2018

Date de réception : 29/07/2018

Dossier N° : 18E084416

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-119562-01

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

Non Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

Référence Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

N° Echantillon	037	038	039	040	041
PZa11 0-1	PZa11 0-1	PZa11 1-1,6	PZa12 0-1	PZa12 1-1,8	PZa13 0-1,4
Matrice : SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement : 24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Date de début d'analyse : 26/07/2018	27/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

LS996 : Matière sèche	% P.B.	89,7	89,1	93,6
XXS06 : Séchage à 40°C		-	-	-
XXS07 : Réfus Ponderal à 2 mm	% P.B.	13,3	42,2	25,6

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale -		-	-	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	29,5	115	24,9
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	1,06	0,89	<0,40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	22,2	11,9	28,9
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	56,2	42,1	23,2
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	17,6	10,8	20,0
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	507	1120	119
LS984 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	653	101	38,7
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,15	<0,10	0,18

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	mg/kg MS	69,2	<15,0	<15,0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	2,91	<4,00	<4,00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	13,5	<4,00	<4,00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	35,8	<4,00	<4,00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	17,0	<4,00	<4,00

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	mg/kg MS	0,069	<0,05	<0,05
Naphthalène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS	0,17	<0,05	<0,05
Acénaphthène	mg/kg MS	0,12	<0,05	<0,05
Fluoranthène	mg/kg MS	1,9	<0,05	<0,05
Anthracène	mg/kg MS	0,54	<0,05	<0,05
Fluoranthène	mg/kg MS	1,8	<0,05	<0,05

RAPPORT D'ANALYSE

Version du : 23/08/2018

Date de réception : 29/07/2018

Dossier N° : 18E084416

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-119562-01

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

Non Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

Référence Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

N° Echantillon	037	038	039	040	041
PZa11 0-1	PZa11 0-1	PZa11 1-1,6	PZa12 0-1	PZa12 1-1,8	PZa13 0-1,4
Matrice : SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement : 24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Date de début d'analyse : 26/07/2018	27/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	mg/kg MS	1,5	<0,05	<0,05
Pyrene	mg/kg MS	0,65	<0,05	<0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,72	<0,05	<0,05
Chrysène	mg/kg MS	0,95	<0,05	<0,05
Benzofluoranthène	mg/kg MS	0,31	<0,05	<0,05
Benzofluoranthène	mg/kg MS	0,57	<0,05	<0,05
Benzofluoranthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a,h)perylene	mg/kg MS	0,4	<0,05	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)Pyrene	mg/kg MS	0,56	<0,05	<0,05
Somme des HAP	mg/kg MS	10	<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

D : détecté / ND : non détecté

Observations	N° Ech	Réf client
Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, voir votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	(008)	SD10 0,6-1,2

RAPPORT D'ANALYSE

Version du : 23/08/2018

Date de réception : 25/07/2018

Dossier N° : 18E084416

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-119562-01

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

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 23 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 seal 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.

Stéphanie André
 Responsable Service Clients

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverny

5, rue d'Orienswiller - 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 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION

N° 12 1489

Site de saverny
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
Annexe technique
Dossier N° : 18E084416

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-119562-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-372309

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de l'Environnement
LS0XV	Mercurie (Hg) sur dilué	ICP/MS - NF EN ISO 17294.2 / NF EN 16192	0,001	mg/kg MS	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS0GI	Pack COHV* Tasse MCA/COH*	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	2	mg/kg MS	
	Chlorobenzène		0,1	mg/kg MS	
	Dichlorométhane		0,02	mg/kg MS	
	Chlorure de vinyle		0,1	mg/kg MS	
	1,1-Dichloroéthylène		0,1	mg/kg MS	
	Trans-1,2-dichloroéthylène		0,1	mg/kg MS	
	cis 1,2-Dichloroéthylène		0,1	mg/kg MS	
	Chlorobenzène		2	mg/kg MS	
	Chloroforme		0,1	mg/kg MS	
	Tétrachloroéthane		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	
	1,1,1,2-Tétrachloroéthane		0,2	mg/kg MS	
	Trichloroéthylène		0,05	mg/kg MS	
	Tétrachloroéthylène		0,05	mg/kg MS	
	Hexachloroéthane		0,2	mg/kg MS	
	Pentachloroéthane		0,2	mg/kg MS	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul		mg/kg MS	
LS0IR	Mise en réserve de réchantillon (en option)				
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (bois/séd)	0,05	mg/kg MS	
LS0XV	Ethylbenzène		0,05	mg/kg MS	
LS0V4	Toluène		0,05	mg/kg MS	
LS0V5	m-p-Xylène		0,05	mg/kg MS	
LS0V6	o-Xylène		0,05	mg/kg MS	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 17685 - 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	
LS884	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS	
LS886	Matière sèche	Géométrie - NF ISO 11485	0,1	% P.S.	
LS970	Cyanures astringent libérables (=Cyanures libres)	Flux continu [Extraction basique et dosage par flux continu] - NF EN ISO 17380 + NF EN ISO 14405.2	0,5	mg/kg MS	
LS971	Cyanures totaux	Spectrophotométrie (FIA) [Extraction basique et dosage par flux continu] - NF EN ISO 17380 + NF EN ISO 14405.2 (adaptée en BO)	0,5	mg/kg MS	
LS979	Hydrocarbures totaux (4 fractions) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg MS	

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverny

5, rue d'Orienswiller - 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 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 18E084416

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-119562-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-372309

Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
17LES038Aa - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

Référence commande : 17LES038Ab - 24-07-20018

Sol				
Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E084416-001	SD8 0-0,8	24/07/2018 10:00:00	V05BK7486	374mL verre (sol)
18E084416-002	SD8 0,8-2	24/07/2018 10:00:00	V05BK7477	374mL verre (sol)
18E084416-003	SD8 2-3	24/07/2018 10:00:00	V05BK7472	374mL verre (sol)
18E084416-004	SD8 3-3,7	24/07/2018 10:00:00	V05BK7473	374mL verre (sol)
18E084416-005	SD9 0-1	24/07/2018 10:00:00	V05BK7485	374mL verre (sol)
18E084416-006	SD9 1-2	24/07/2018 10:00:00	V05BK7482	374mL verre (sol)
18E084416-007	SD10 0-0,6	24/07/2018 10:00:00	V05BK7478	374mL verre (sol)
18E084416-008	SD10 0,6-1,2	24/07/2018 10:00:00	V05BK8206	374mL verre (sol)
18E084416-009	SD10 1,2-2	24/07/2018 10:00:00	V05BK7481	374mL verre (sol)
18E084416-010	SD11 0-1	24/07/2018 10:00:00	V05BK8205	374mL verre (sol)
18E084416-011	SD11 1-2	24/07/2018 10:00:00	V05BK7476	374mL verre (sol)
18E084416-012	SD11 2-2,5	24/07/2018 10:00:00	V05BK8203	374mL verre (sol)
18E084416-013	SD12 0-0,8	24/07/2018 10:00:00	V05BU7530	374mL verre (sol)
18E084416-014	SD12 0,8-2	24/07/2018 10:00:00	V05BK8204	374mL verre (sol)
18E084416-015	SD12 2-3	24/07/2018 10:00:00	V05BU7531	374mL verre (sol)
18E084416-016	SD12 3-3,5	24/07/2018 10:00:00	V05BU7528	374mL verre (sol)
18E084416-017	SD13 0-1	24/07/2018 10:00:00	V05BU7539	374mL verre (sol)
18E084416-018	SD13 1-2	24/07/2018 10:00:00	V05BU7533	374mL verre (sol)
18E084416-019	SD13 2-3	24/07/2018 10:00:00	V05BU7543	374mL verre (sol)
18E084416-020	SD13 3-3,9	24/07/2018 10:00:00	V05BU7541	374mL verre (sol)
18E084416-021	SD14 0-0,5	24/07/2018 10:00:00	V05BU7544	374mL verre (sol)
18E084416-022	SD14 0,5-0,6	24/07/2018 10:00:00	V05BU7529	374mL verre (sol)
18E084416-023	SD14 0,6-2	24/07/2018 10:00:00	V05BU7542	374mL verre (sol)
18E084416-024	SD14 2-2,7	24/07/2018 10:00:00	V05BU7540	374mL verre (sol)
18E084416-025	SD14 2,7-4	24/07/2018 10:00:00	V05BU7535	374mL verre (sol)
18E084416-026	SD14 4-5	24/07/2018 10:00:00	V05BU7534	374mL verre (sol)
18E084416-027	SD15 0-1	24/07/2018 10:00:00	V05BJ7607	374mL verre (sol)
18E084416-028	SD15 1-1,6	24/07/2018 10:00:00	V05BJ7592	374mL verre (sol)
18E084416-029	SD16 0-0,7	24/07/2018 10:00:00	V05BJ7595	374mL verre (sol)
18E084416-030	SD16 0,7-1	24/07/2018 10:00:00	V05BJ7606	374mL verre (sol)
18E084416-031	SD16 1,5-1,8	24/07/2018 10:00:00	V05BJ7604	374mL verre (sol)
18E084416-032	PZa10 0-0,6	24/07/2018 10:00:00	V05BU7545	374mL verre (sol)
18E084416-033	PZa10 0,6-1,4	24/07/2018 10:00:00	V05BU7538	374mL verre (sol)
18E084416-034	PZa10 1,4-1,5	24/07/2018 10:00:00	V05BU7536	374mL verre (sol)
18E084416-035	PZa8 0-0,4-0,6-1	24/07/2018 10:00:00	V05BU7546	374mL verre (sol)
18E084416-036	PZa8 0,4-0,6	24/07/2018 10:00:00	V05BJ7598	374mL verre (sol)
18E084416-037	PZa11 0-1	24/07/2018 10:00:00	V05BJ7591	374mL verre (sol)
18E084416-038	PZa11 1-1,6	24/07/2018 10:00:00	V05BJ7599	374mL verre (sol)
18E084416-039	PZa12 0-1	24/07/2018 10:00:00	V05BJ7597	374mL verre (sol)
18E084416-040	PZa12 1-1,8	24/07/2018 10:00:00	V05BJ7605	374mL verre (sol)
18E084416-041	PZa13 0-1,4	24/07/2018 10:00:00	V05BJ7582	374mL verre (sol)

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E084463

Version du : 03/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-109373-01

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 - 24/07/2018 - TM

Référence Commande : 17LES038Ab - 24/07/2018 - TM

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

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Sol	(SOL)	TM 1
002	Sol	(SOL)	TM 2
003	Sol	(SOL)	TM 3
004	Sol	(SOL)	TM 4
005	Sol	(SOL)	TM 5

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E084463

Version du : 03/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-109373-01

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 - 24/07/2018 - TM

Référence Commande : 17LES038Ab - 24/07/2018 - TM

N° Echantillon	001	002	003	004	005
Référence client :	TM 1	TM 2	TM 3	TM 4	TM 5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018	24/07/2018
Date de début d'analyse :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018

Préparation Physico-Chimique

XXS06 : Séchage à 40°C	*	-	*	-	*	-	*	-	*	-	
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	17.6	*	22.2	*	27.7	*	31.7	*	19.9

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	-	*	-	*	-	*	-	*	-	
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	32.5	*	4.79	*	36.9	*	41.4	*	29.1
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	1.43	*	0.53	*	0.90	*	1.00	*	1.19
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	18.9	*	5.93	*	20.1	*	19.3	*	21.2
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	162	*	19.5	*	59.0	*	57.9	*	131
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	20.4	*	6.49	*	19.6	*	21.1	*	20.2
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	388	*	86.6	*	302	*	446	*	562
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	395	*	222	*	331	*	318	*	431
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	0.39	*	0.12	*	0.44	*	1.37	*	0.59

D : détecté / ND : non détecté

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.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E084463

Version du : 03/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-109373-01

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 - 24/07/2018 - TM

Référence Commande : 17LES038Ab - 24/07/2018 - TM

Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 18E084463

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-109373-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-372702

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Ab - 24/07/2018 - TM

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	
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	
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	Tamassage - 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° : 18E084463

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-109373-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-372702

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

Référence commande : 17LES038Ab - 24/07/2018 - TM

17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Ab - 24/07/2018 - TM

Sol

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E084463-001	TM 1	24/07/2018 08:00:00	V05BK7487	374mL verre (sol)
18E084463-002	TM 2	24/07/2018 08:00:00	V05BK7474	374mL verre (sol)
18E084463-003	TM 3	24/07/2018 08:00:00	V05BK7475	374mL verre (sol)
18E084463-004	TM 4	24/07/2018 08:00:00	V05BK7483	374mL verre (sol)
18E084463-005	TM 5	24/07/2018 08:00:00	V05BK7484	374mL verre (sol)

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E084955

Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110780-01

Date de réception : 26/07/2018

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

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Ab - 25-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 25-07-2018

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

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) SD17 0,25-0,3
002	Sol	(SOL) SD19 0-0,5
003	Sol	(SOL) SD19 0,5-1
004	Sol	(SOL) SD19 1-1,8
005	Sol	(SOL) PZa14 0,05-0,9
006	Sol	(SOL) PZa14 0,9-1,5
007	Sol	(SOL) PZa15 0-1
008	Sol	(SOL) SD18 0-0,4
009	Sol	(SOL) PZa7 0-1
010	Sol	(SOL) Pza7 1-1,5

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E084955

Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110780-01

Date de réception : 26/07/2018

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

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Ab - 25-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 25-07-2018

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	SD17 0,25-0,3	SD19 0-0,5	SD19 0,5-1	SD19 1-1,8	PZa14 0,05-0,9	PZa14 0,9-1,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/07/2018	25/07/2018	25/07/2018	25/07/2018	25/07/2018	25/07/2018
Date de début d'analyse :	28/07/2018	28/07/2018	28/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	28/07/2018

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 94,2	* 88,4	* 90,1	* 91,5
XXS06 : Séchage à 40°C		* -	* -	* -	* -
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 43,4	* 32,1	* 12,1	* 30,9

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* -	* -	* -	* -
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 19,8	* 223	* 5,75	* 99,8
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* <0,41	* 0,87	* <0,40	* 0,53
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 23,8	* 12,2	* 12,5	* 13,7
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 44,0	* 997	* 7,59	* 174
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 38,3	* 37,7	* 12,6	* 19,7
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 83,0	* 3090	* 14,4	* 527
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 54,8	* 1080	* 12,9	* 96,0
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* <0,10	* 0,32	* <0,10	* 0,55

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	mg/kg MS	* 15,6	* 124	* <15,0	* 32,6
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	0,71	6,99	<4,00	0,60
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	2,04	14,7	<4,00	2,93
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	5,58	41,9	<4,00	18,9
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	7,28	60,7	<4,00	10,1

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)					
Naphtalène	mg/kg MS	* <0,05	* 0,072	* <0,05	* 0,08
Acénaphthylène	mg/kg MS	* <0,05	* 0,074	* <0,05	* <0,05
Acénaphthène	mg/kg MS	* <0,05	* 0,056	* <0,05	* <0,05
Fluorène	mg/kg MS	* <0,05	* <0,05	* <0,05	* <0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	* 0,13	* 0,37	* <0,05	* 0,13
Anthracène	mg/kg MS	* <0,05	* 0,28	* <0,05	* 0,18

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E084955

Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110780-01

Date de réception : 28/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES0384a - Parcelles A et C

Non Projet : 17LES0384a - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES0384b - 25-07-2018

Référence Commande : 17LES0384b - 25-07-2018

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	SD17 0,25-0,3	SD19 0-0,5	SD19 0,5-1	SD19 1-1,8	PZa14 0,05-0,9	PZa14 0,9-1,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/07/2018	25/07/2018	25/07/2018	25/07/2018	25/07/2018	25/07/2018
Date de début d'analyse :	28/07/2018	28/07/2018	28/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	28/07/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	mg/kg MS					
Fluoranthène	0,16	0,29	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pyrene	0,14	0,28	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzof(4)anthracène	<0,05	0,15	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysené	0,15	0,14	<0,05	<0,05	0,081	<0,05
Benzol(b)fluoranthène	0,11	0,39	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzol(k)fluoranthène	<0,05	0,073	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzol(e)pyrene	<0,05	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzol(a,h)anthracène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzol(h)Perylene	<0,05	0,076	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indeno(1,2,3-cd) Pyrene	<0,05	0,093	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des HAP	0,89	2,5	<0,05	<0,05	0,47	<0,05

Composés Volatils

LS0XU : Benzène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	0,06
LS0Y4 : Toluène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	0,13
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
LS0V6 : o-Xylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
LS0V5 : m+p-Xylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	0,06
LS0K : Somme des BTEX	mg/kg MS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	0,250

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E084955

Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110780-01

Date de réception : 28/07/2018

Référence Dossier : N° Projet : 17LES0384a - Parcelles A et C

Non Projet : 17LES0384a - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES0384b - 25-07-2018

Référence Commande : 17LES0384b - 25-07-2018

N° Echantillon	007	008	009	010
Référence client :	PZa15 0-1	SD18 0-0,4	PZa7 0-1	PZa7 1-1,5
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/07/2018	25/07/2018	25/07/2018	25/07/2018
Date de début d'analyse :	27/07/2018	28/07/2018	27/07/2018	28/07/2018

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

LS866 : Matière sèche	% PB.	90,3	97,8
XXS06 : Séchage à 40°C		-	*
XXS07 : Refus Ponderal à 2 mm	% PB.	29,8	16,4

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	mg/kg MS	-	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	10,1	23,3
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,40	0,44
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	11,8	23,7
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	38,5	64,6
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	12,6	18,2
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	132	416
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	61,8	123
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,73	0,12

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	mg/kg MS	472	<15,0
Indices Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	137	<4,00
HCT (nC10 - nC18) (Calcul)	mg/kg MS	102	<4,00
HCT (nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	205	<4,00
HCT (nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	226	<4,00
HCT (nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS		

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
Naphthalène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	0,11	<0,05	<0,05	<0,05
Anthracène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthène	0,43	<0,05	<0,05	<0,05

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E084955

Version du : 07/08/2018

Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110780-01

Date de réception : 28/07/2018

Date de réception : 28/07/2018

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

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110780-01

Date de réception : 28/07/2018

Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C

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

Date de réception : 28/07/2018

Non Commande : 17LES038Ab - 25-07-2018

Non Commande : 17LES038Ab - 25-07-2018

Date de réception : 28/07/2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 25-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 25-07-2018

Date de réception : 28/07/2018

N° Echantillon

007

008

009

010

Référence client :

PZa15 0-1

SD18 0-0,4

PZa7 0-1

PZa7 1-1,5

Matrice :

SOL

SOL

SOL

SOL

Date de prélèvement :

25/07/2018

25/07/2018

25/07/2018

25/07/2018

Date de début d'analyse :

27/07/2018

28/07/2018

27/07/2018

28/07/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 - Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)		Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)	
Pyrene	mg/kg MS	0,35	<0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	1,9	<0,05
Chrysène	mg/kg MS	2,0	<0,05
Benzol(b)fluoranthène	mg/kg MS	1,8	<0,05
Benzol(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,59	<0,05
Benzol(e)pyrène	mg/kg MS	0,67	<0,05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	0,19	<0,05
Benzol(ghi)Perylene	mg/kg MS	0,26	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)Pyrene	mg/kg MS	0,6	<0,05
Somme des HAP	mg/kg MS	8,9	<0,05

Composés Volatils

LSOXU : Benzène	mg/kg MS	<0,05	<0,05
LSOY4 : Toluène	mg/kg MS	<0,05	<0,05
LSOXMV : Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,05	<0,05
LSOY6 : o-Xylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05
LSOY5 : m+p-Xylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05
LSOUK : Somme des BTEX	mg/kg MS	<0,0500	<0,0500

D : détecté / ND : non détecté

Dossier N° : 18E084955

Version du : 07/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110780-01

Date de réception : 28/07/2018

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

Date de réception : 28/07/2018

Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Date de réception : 28/07/2018

Non Commande : 17LES038Ab - 25-07-2018

Date de réception : 28/07/2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 25-07-2018

Date de réception : 28/07/2018

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 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.

Mathieu Hubner
Coordinateur de Projets Clients

Annexe technique

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110780-01
 Dossier N° : 18E084955
 Commande EOL : 006-10514-372751
 Emetteur :
 Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
 Référence commande : 17LES038Ab - 25-07-2018

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de : Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LSRK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul		mg/kg MS	
LSQR	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				
LSOXU	Benzène	MS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22150 (sol) ou Méthode interne (bois/séd)	0,05	mg/kg MS	
LSOXV	Ethylbenzène		0,05	mg/kg MS	
LSOY4	Toluène		0,05	mg/kg MS	
LSOY5	m-p-Xylène		0,05	mg/kg MS	
LSOY6	o-Xylène		0,05	mg/kg MS	
LS965	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11685 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS	
LS970	Cadmium (Cd)		0,4	mg/kg MS	
LS972	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS	
LS974	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS	
LS981	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS	
LS983	Ploomb (Pb)		5	mg/kg MS	
LS984	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS	
LS986	Matière sèche	Granulométrie - NF ISO 11465	0,1	% P.S.	
LS979	Hydrocarbures totaux (4 tronches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Bois, 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	Mercurure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CVAAIS) [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, sédiment)	0,05	mg/kg MS	
	Naphthalène		0,05	mg/kg MS	
	Acénaphtylène		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	
	Pyène		0,05	mg/kg MS	
	Benz(e,l)anthracène		0,05	mg/kg MS	
	Benzofluoranthène		0,05	mg/kg MS	
	Benz(k)fluoranthène		0,05	mg/kg MS	
	Benz(a)pyrène		0,05	mg/kg MS	
	Dibenz(a,h)anthracène		0,05	mg/kg MS	
	Benz(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			

Annexe technique

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110780-01
 Dossier N° : 18E084955
 Commande EOL : 006-10514-372751
 Emetteur :
 Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
 Référence commande : 17LES038Ab - 25-07-2018

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Retenue Ponderal à 2 mm	Tamassage - NF ISO 11464	1	% P.S.	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 18E084955

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-110780-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-372751

Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
17LES038Aa - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES038Ab - 25-07-2018

Référence commande : 17LES038Ab - 25-07-2018

Sol				
Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E084955-001	SD17 0,25-0,3	25/07/2018 10:00:00	V05129646	374mL verre (sol)
18E084955-002	SD19 0-0,5	25/07/2018 10:00:00	V05129111	374mL verre (sol)
18E084955-003	SD19 0,5-1	25/07/2018 10:00:00	V05129643	374mL verre (sol)
18E084955-004	SD19 1-1,8	25/07/2018 10:00:00	V05129100	374mL verre (sol)
18E084955-005	PZa14 0,05-0,9	25/07/2018 10:00:00	V05129635	374mL verre (sol)
18E084955-006	PZa14 0,9-1,5	25/07/2018 10:00:00	V05129638	374mL verre (sol)
18E084955-007	PZa15 0-1	25/07/2018 10:00:00	V05129629	374mL verre (sol)
18E084955-008	SD18 0-0,4	25/07/2018 10:00:00	V05129114	374mL verre (sol)
18E084955-009	PZa7 0-1	25/07/2018 10:00:00	V05129632	374mL verre (sol)
18E084955-010	PZa7 1-1,5	25/07/2018 10:00:00	V05129601	374mL verre (sol)

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E085732

Version du : 08/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-111597-01

Date de réception : 28/07/2018

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

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Ab - 26-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 26-07-2018

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

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) TM8
002	Sol	(SOL) TM9
003	Sol	(SOL) TM10
004	Sol	(SOL) TM11
005	Sol	(SOL) TM12
006	Sol	(SOL) TM13
007	Sol	(SOL) TM14
008	Sol	(SOL) TM15
009	Sol	(SOL) TM16
010	Sol	(SOL) TM17
011	Sol	(SOL) TM18
012	Sol	(SOL) TM19
013	Sol	(SOL) TM20
014	Sol	(SOL) TM21
015	Sol	(SOL) TM22
016	Sol	(SOL) TM23
017	Sol	(SOL) TM24
018	Sol	(SOL) TM25

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E085732

Version du : 08/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-111597-01

Date de réception : 28/07/2018

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

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Ab - 26-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 26-07-2018

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	TM8	TM9	TM10	TM11	TM12	TM13
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Date de début d'analyse :	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018

Préparation Physico-Chimique

XXS06 : Séchage à 40°C	% P.B.	*	-	*	-	*	-	*	-	*	-		
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	11.4	*	16.6	*	10.1	*	31.3	*	32.1	*	12.5

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	32.0	*	19.6	*	18.5	*	37.3	*	47.8	*	68.0
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	1.66	*	0.70	*	0.62	*	0.86	*	0.79	*	1.09
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	18.4	*	13.7	*	12.0	*	23.4	*	19.0	*	20.1
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	152	*	34.4	*	30.9	*	40.9	*	34.6	*	43.3
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	19.6	*	13.9	*	12.8	*	22.1	*	17.3	*	19.1
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	458	*	221	*	218	*	318	*	418	*	635
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	292	*	81.4	*	133	*	111	*	90.1	*	149
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	0.75	*	0.36	*	0.24	*	0.23	*	0.72	*	1.81

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E085732

Version du : 08/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-111597-01

Date de réception : 28/07/2018

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

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Ab - 26-07-2018

Référence Commande : 17LES038Ab - 26-07-2018

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	TM14	TM15	TM16	TM17	TM18	TM19
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Date de début d'analyse :	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018

Préparation Physico-Chimique

XXS06 : Séchage à 40°C	% P.B.	*	-	*	-	*	-	*	-	*	-		
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	11.2	*	22.6	*	52.8	*	11.4	*	6.91	*	8.30

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	28.9	*	114	*	45.5	*	153	*	1750	*	97.1
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	0.81	*	2.24	*	0.95	*	3.35	*	35.8	*	1.71
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	17.6	*	19.7	*	17.6	*	15.6	*	22.2	*	24.1
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	28.8	*	88.2	*	114	*	116	*	108	*	38.7
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	17.5	*	24.0	*	18.9	*	21.7	*	22.1	*	20.9
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	269	*	1260	*	761	*	1910	*	14300	*	588
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	84.2	*	400	*	238	*	255	*	914	*	108
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	0.88	*	4.27	*	1.67	*	2.15	*	23.8	*	1.51

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E085732

Version du : 08/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-111597-01

Date de réception : 28/07/2018

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

Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence Commande : 17LES038Ab - 26-07-2018

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Préparation Physico-Chimique

	013	014	015	016	017	018
XXS06 : Séchage à 40°C	TM20	TM21	TM22	TM23	TM24	TM25
XXS07 : Retus Pondéral à 2 mm	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018
	% PB.	% PB.	% PB.	% PB.	% PB.	% PB.
	4,75	17,2	17,1	12,3	9,88	11,2
	Métaux					

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant

LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	67,7	334	103	15,1	14,7	33,7
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	1,30	4,98	1,91	0,67	0,72	1,16
LS972 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	16,3	22,9	14,6	17,5	17,5	28,0
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	121	103	255	73,9	56,2	67,0
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	17,3	20,1	28,3	17,8	21,3	21,8
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	2260	1710	1120	760	194	389
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	475	316	534	113	104	663
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	1,42	17,4	1,40	0,34	0,56	0,41
D : détecté / ND : non détecté							

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 7 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 ministre chargé de l'environnement : <http://www.labaheu.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

Version du : 08/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-111597-01

Date de réception : 28/07/2018

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

Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence Commande : 17LES038Ab - 26-07-2018

Anne-Charlotte Soulié De Lafont
Coordinateur Projets Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Version du : 08/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-111597-01

Date de réception : 28/07/2018

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

Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence Commande : 17LES038Ab - 26-07-2018

Annexe technique

Dossier N° : 18E085732

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-111597-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-373584

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Ab - 26-07-2018

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	
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	
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° : 18E085732

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-111597-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-373584

Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
17LES038Aa - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES038Ab - 26-07-2018

Référence commande : 17LES038Ab - 26-07-2018

Sol				
Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E085732-001	TM8	26/07/2018 10:00:00	V05BA4762	374mL verre (sol)
18E085732-002	TM9	26/07/2018 10:00:00	V05BJ7584	374mL verre (sol)
18E085732-003	TM10	26/07/2018 10:00:00	V05BU7382	374mL verre (sol)
18E085732-004	TM11	26/07/2018 10:00:00	V05BU7378	374mL verre (sol)
18E085732-005	TM12	26/07/2018 10:00:00	V05BA3144	374mL verre (sol)
18E085732-006	TM13	26/07/2018 10:00:00	V05BJ7593	374mL verre (sol)
18E085732-007	TM14	26/07/2018 10:00:00	V05BU7369	374mL verre (sol)
18E085732-008	TM15	26/07/2018 10:00:00	V05BA4757	374mL verre (sol)
18E085732-009	TM16	26/07/2018 10:00:00	V05BJ7603	374mL verre (sol)
18E085732-010	TM17	26/07/2018 10:00:00	V05BA3149	374mL verre (sol)
18E085732-011	TM18	26/07/2018 10:00:00	V05BA3154	374mL verre (sol)
18E085732-012	TM19	26/07/2018 10:00:00	V05BU7368	374mL verre (sol)
18E085732-013	TM20	26/07/2018 10:00:00	V05BJ7602	374mL verre (sol)
18E085732-014	TM21	26/07/2018 10:00:00	V05BU7377	374mL verre (sol)
18E085732-015	TM22	26/07/2018 10:00:00	V05BJ7590	374mL verre (sol)
18E085732-016	TM23	26/07/2018 10:00:00	V05BJ7594	374mL verre (sol)
18E085732-017	TM24	26/07/2018 10:00:00	V05BJ7596	374mL verre (sol)
18E085732-018	TM25	26/07/2018 10:00:00	V05BU7372	374mL verre (sol)

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Marine BONNEAU
59 Avenue André Roussin
13016 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E085728

Version du : 16/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-116455-01

Date de réception : 28/07/2018

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

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

Référence Commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

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

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Sol	(SOL)	TM6
002	Sol	(SOL)	TM7
003	Sol	(SOL)	TM26
004	Sol	(SOL)	TM27
005	Sol	(SOL)	TM28
006	Sol	(SOL)	TM29
007	Sol	(SOL)	TM30
008	Sol	(SOL)	TM31
009	Sol	(SOL)	TM32
010	Sol	(SOL)	E9a
011	Sol	(SOL)	E9b
012	Sol	(SOL)	E9c
013	Sol	(SOL)	E9d

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E085728

Version du : 16/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-116455-01

Date de réception : 28/07/2018

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

Nom Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Nom Commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

Référence Commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	TM6	TM7	TM26	TM27	TM28	TM29
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Date de début d'analyse :	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018

Préparation Physico-Chimique

XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-		
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	6.34	*	11.4	*	6.77	*	20.2	*	15.6	*	21.4

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	15.9	*	15.4	*	92.8	*	11.0	*	34.0	*	52.4
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	0.90	*	1.12	*	1.72	*	0.53	*	1.78	*	1.27
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	8.06	*	15.3	*	25.7	*	12.7	*	20.6	*	27.5
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	44.9	*	942	*	118	*	63.8	*	58.2	*	89.7
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	9.66	*	19.2	*	27.1	*	11.9	*	22.5	*	25.8
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	298	*	809	*	1370	*	139	*	460	*	849
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	549	*	392	*	348	*	178	*	203	*	234
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	0.12	*	0.82	*	0.39	*	0.62	*	0.16	*	0.33

RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E085728

Version du : 16/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-116455-01

Date de réception : 29/07/2018

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

Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

Référence Commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	TM30	TM31	TM32	E9a	E9b	E9c
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Date de début d'analyse :	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018

Préparation Physico-Chimique

LS986 : Matière sèche	% P.B.	-	-	-	79,5	79,7	91,2
XXS06 : Séchage à 40°C	% P.B.	-	-	-	-	-	-
XXS07 : Réfus Ponderal à 2 mm	% P.B.	7,98	3,34	6,38	14,4	22,7	18,6

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale -	-	-	-	-	-	-	-
Bioc diaurant	-	-	-	-	-	-	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	95,5	60,7	97,2	4,85	13,6	8,34
LS970 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	2,40	1,21	1,62	1,92	1,10	0,78
LS972 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	29,6	27,6	26,7	50,2	39,5	28,4
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	151	110	112	170	129	123
LS981 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	34,2	29,4	25,2	59,2	37,0	25,2
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	1590	514	1150	521	560	424
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	189	189	291	384	924	247
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,38	0,25	0,43	0,42	0,24	0,18

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	mg/kg MS	214	*	27300	*	3510	*
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	6,93	*	2350	*	334	*
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	59,3	*	16600	*	2020	*
HCT (nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	72,7	*	8320	*	1110	*
HCT (nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	76,0	*	64,6	*	48,3	*
HCT (nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS						

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	mg/kg MS	<0,05	*	0,086	*	<0,05	*
Naphtalène	mg/kg MS	0,062	*	0,11	*	0,095	*
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05	*	0,13	*	<0,05	*
Acénaphthène	mg/kg MS	<0,05	*	0,94	*	0,069	*
Fluorène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	0,24	*
Phénanthrène	mg/kg MS	0,18	*	0,056	*	0,21	*
Anthracène	mg/kg MS	<0,05	*	0,23	*	0,41	*
Fluoranthène	mg/kg MS	0,22	*	2,4	*	0,44	*
Pyrene	mg/kg MS	0,17	*	<0,05	*	0,16	*
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,22	*	<0,05	*	0,19	*
Chrysène	mg/kg MS	0,41	*	<0,05	*	0,57	*
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS						

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverny

5, rue d'Orientalville - 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° 1449
Site de saverny
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Dossier N° : 18E085728

Version du : 16/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-116455-01

Date de réception : 29/07/2018

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

Non Commande : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Non Commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

Référence Commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	TM30	TM31	TM32	E9a	E9b	E9c
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018	27/07/2018
Date de début d'analyse :	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018	30/07/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	mg/kg MS	0,15	*	<0,05	*	0,23	*
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,17	*	2,3	*	0,22	*
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05	*	0,67	*	0,073	*
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	0,11	*	1,2	*	0,23	*
Benzo(g,h)Perylene	mg/kg MS	0,16	*	0,61	*	0,3	*
Indeno(1,2,3-cd)Pyrene	mg/kg MS	2,1	*	9,9	*	3,5	*
Somme des HAP	mg/kg MS						

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	*
LS0V6 : o-Xylène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	<0,05	*
LS0V5 : m+p-Xylène	mg/kg MS	<0,05	*	<0,05	*	<0,05	*
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg MS	<0,0500	*	<0,0500	*	<0,0500	*

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverny

5, rue d'Orientalville - 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° 1449
Site de saverny
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E085728

Version du : 16/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-116455-01

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 - 26-07-2017

Référence Commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

N° Echantillon

013

Référence client :

E9d

Matrice :

SOL

Date de prélèvement :

27/07/2018

Date de début d'analyse :

30/07/2018

Préparation Physico-Chimique

LS986 : Matière sèche % P.B. * 81,5

XXS06 : Séchage à 40°C

XXS07 : Réfus Pondéral à 2 mm % P.B. * 39,8

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale -
Bioc chaurfant *
LS865 : Arsenic (As) mg/kg MS * 6,37
LS970 : Cadmium (Cd) mg/kg MS * 0,96
LS872 : Chrome (Cr) mg/kg MS * 28,1
LS874 : Cuivre (Cu) mg/kg MS * 14,0
LS981 : Nickel (Ni) mg/kg MS * 28,9
LS883 : Plomb (Pb) mg/kg MS * 67,0
LS894 : Zinc (Zn) mg/kg MS * 371
LSM09 : Mercure (Hg) mg/kg MS * 0,20

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)
Indica Hydrocarbures (C10-C40) mg/kg MS * 344
HCT (nC10 - nC16) (Calcul) mg/kg MS 13,1
HCT (nC16 - nC22) (Calcul) mg/kg MS 157
HCT (nC22 - nC30) (Calcul) mg/kg MS 108
HCT (nC30 - nC40) (Calcul) mg/kg MS 66,0

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)
Naphthalène mg/kg MS * <0,05
Acénaphthylène mg/kg MS * 0,06
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 * 0,15
Pyrene mg/kg MS * 0,15
Benzo(a)anthracène mg/kg MS * 0,11
Chrysène mg/kg MS * 0,13
Benzol(b)fluoranthène mg/kg MS * 0,83

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverny

5, rue d'Orienswiller - 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 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 121489
Site de saverny
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Dossier N° : 18E085728

Version du : 16/08/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-116455-01

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 - 26-07-2017

Référence Commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

N° Echantillon

013

Référence client :

E9d

Matrice :

SOL

Date de prélèvement :

27/07/2018

Date de début d'analyse :

30/07/2018

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)
Benzol(b)fluoranthène mg/kg MS * 0,16
Benzo(a)pyrène mg/kg MS * 0,16
Dibenzo(a,h)anthracène mg/kg MS * 0,26
Benzo(ghi)Perylene mg/kg MS * 0,66
Indeno(1,2,3-cd) Pyrene mg/kg MS * 0,84
Somme des HAP mg/kg MS 3,7

Composés Volatils

LS0XU : Benzène mg/kg MS * <0,05
LS0Y4 : Toluène mg/kg MS * <0,05
LS0XW : Ethylbenzène mg/kg MS * <0,05
LS0V6 : o-Xylène mg/kg MS * <0,05
LS0V5 : m+p-Xylène mg/kg MS * 0,07
LS0IK : Somme des BTEX mg/kg MS 0,0700
D : détecté / ND : non détecté

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverny

5, rue d'Orienswiller - 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 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 121489
Site de saverny
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E085728 Version du : 16/08/2018
N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-116455-01 Date de réception : 29/07/2018
Référence Dossier : N° Projet : 17LES038Ab - Parcelles A et C
Nom Projet : 17LES038Ab - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES038Ab - 26-07-2017
Référence Commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 10 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 seal 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 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
Responsable Service Clients

Annexe technique

Dossier N° : 18E085728 N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-116455-01
Emetteur : Commande EOL : 006-10514-373598
Nom projet : 17LES038Ab - Parcelles A et C Référence commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de l'Environnement
LS0K	Somme des BTEX	Calcul - Calcul		mg/kg MS	
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS (Extraction méthanolique) - NF EN ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (boue-acid)	0,05	mg/kg MS	
LS0XV	Ethylbenzène		0,05	mg/kg MS	
LS0Y4	Toluène		0,05	mg/kg MS	
LS0Y5	m-p-Xylène		0,05	mg/kg MS	
LS0Y6	o-Xylène		0,05	mg/kg MS	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES (Minéralisation à l'eau régale) - NF EN ISO 11655 - 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	
LS884	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS	
LS886	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0,1	% P.S.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/ED (Extraction Hexane / Acétone) - NF EN ISO 16703 (Sol) - NF EN 14030 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg MS	
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)				
	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 (Sol) - Méthode interne	0,1	mg/kg MS	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAP*)	GC/MS/MS (Extraction Hexane / Acétone) - NF ISO 16267 (Sol) - NF X 35012 (Boue, Sédiments)	0,05	mg/kg MS	
	Naphthalène		0,05	mg/kg MS	
	Acénaphthylène		0,05	mg/kg MS	
	Acénaphthène		0,05	mg/kg MS	
	Fluorène		0,05	mg/kg MS	
	Phtéranthène		0,05	mg/kg MS	
	Anthracène		0,05	mg/kg MS	
	Fluoranthène		0,05	mg/kg MS	
	Pyrene		0,05	mg/kg MS	
	Benzof(a)anthracène		0,05	mg/kg MS	
	Benzof(k)fluoranthène		0,05	mg/kg MS	
	Benzof(k)fluoranthène		0,05	mg/kg MS	
	Benzof(a)pyrène		0,05	mg/kg MS	
	Dibenzof(a,h)anthracène		0,05	mg/kg MS	
	Benzof(g,h)Perylene		0,05	mg/kg MS	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrene		0,05	mg/kg MS	
	Somme des HAP			mg/kg MS	
XS501	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XS506	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464			

Annexe technique

Dossier N° : 18E085728

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-116455-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-373598

Nom projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C

Référence commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Tamissage - 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° : 18E085728

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-116455-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-373598

Nom projet : N° Projet : 17LES038Aa - Parcelles A et C
17LES038Aa - Parcelles A et C
Nom Commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

Référence commande : 17LES038Ab - 26-07-2017

Sol

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E085728-001	TM6	27/07/2018 10:00:00	V05BK6619	374mL verre (sol)
18E085728-002	TM7	27/07/2018 10:00:00	V05BK6640	374mL verre (sol)
18E085728-003	TM26	27/07/2018 10:00:00	V05BK6648	374mL verre (sol)
18E085728-004	TM27	27/07/2018 10:00:00	V05BK6620	374mL verre (sol)
18E085728-005	TM28	27/07/2018 10:00:00	V05BK6649	374mL verre (sol)
18E085728-006	TM29	27/07/2018 10:00:00	V05BK6626	374mL verre (sol)
18E085728-007	TM30	27/07/2018 10:00:00	V05BK6636	374mL verre (sol)
18E085728-008	TM31	27/07/2018 10:00:00	V05BK6650	374mL verre (sol)
18E085728-009	TM32	27/07/2018 10:00:00	V05BK6644	374mL verre (sol)
18E085728-010	E9a	27/07/2018 10:00:00	V05BU7373	374mL verre (sol)
18E085728-011	E9b	27/07/2018 10:00:00	V05BU7837	374mL verre (sol)
18E085728-012	E9c	27/07/2018 10:00:00	V05BU7383	374mL verre (sol)
18E085728-013	E9d	27/07/2018 10:00:00	V05BU7370	374mL verre (sol)

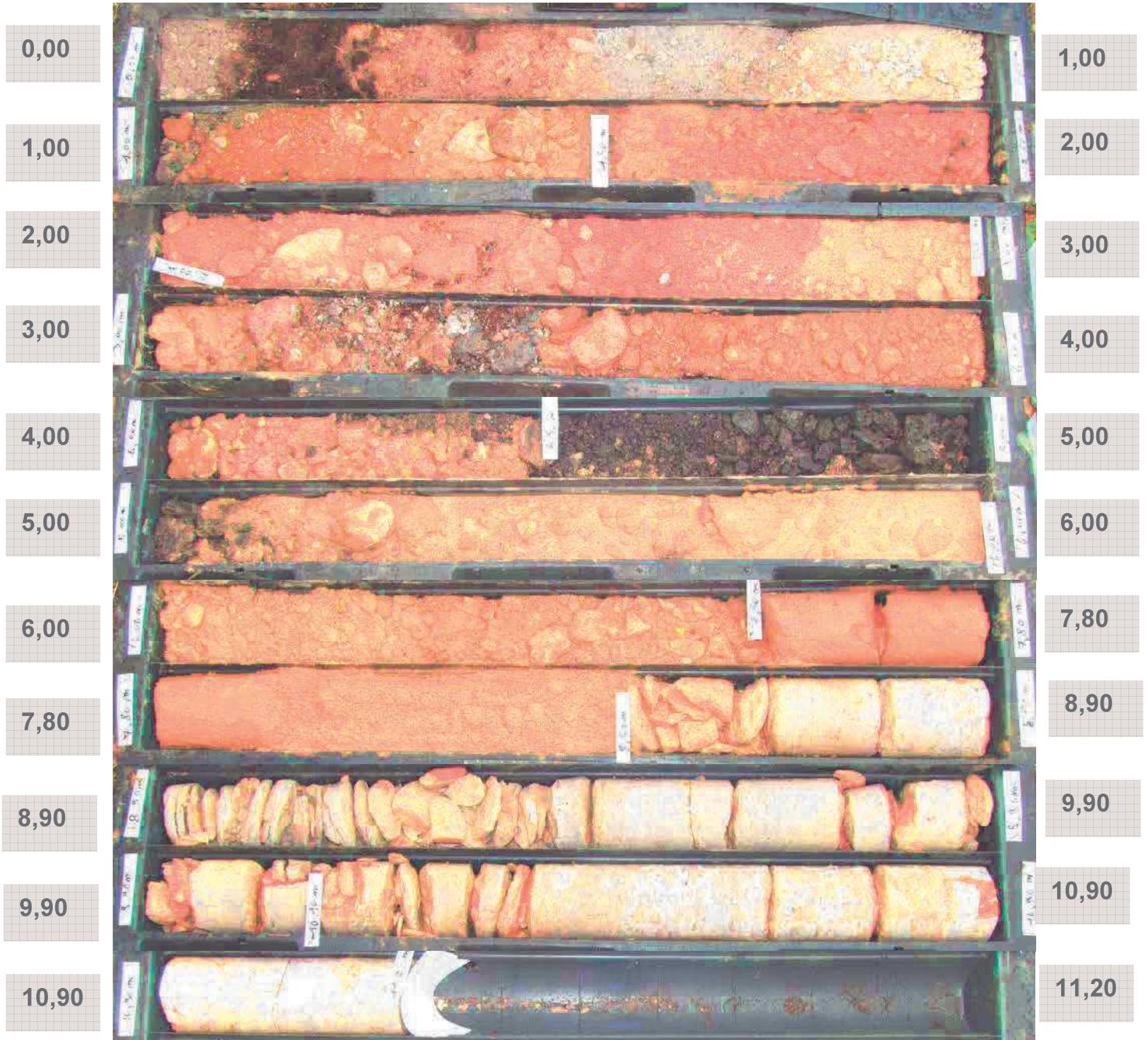
A5	DONNEES DE TERRAIN – SOLS – CARACTERISATION DES SOURCES
-----------	--

A5.1	Coupes schématiques des sondages et prélèvements de sols – Parcelle B
-------------	--

PHOTOGRAPHIES DES CAROTTES	SC IEM 2	
----------------------------	----------	---

OBJET	PARCELLE B
LIEU	13 - MARSEILLE
CLIENT	GINKGO
N° DOSSIER	17MG570Aa

(profondeurs exprimées en mètres)

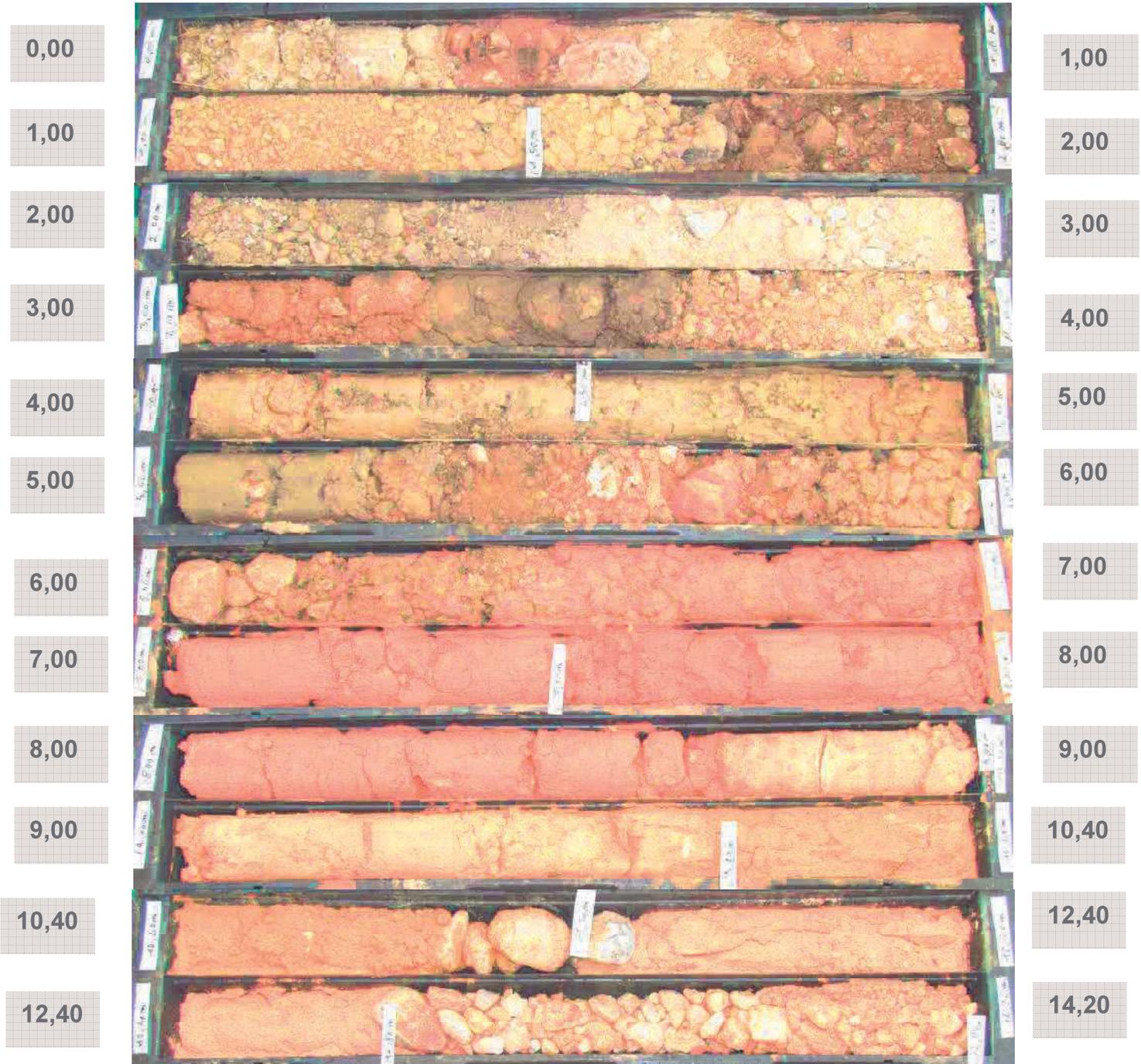


FIN DU SONDAGE

PHOTOGRAPHIES DES CAROTTES	SC IEM 3 (1/2)	
-----------------------------------	---------------------------	---

OBJET	PARCELLE B
LIEU	13 – MARSEILLE
CLIENT	GINKGO
N° DOSSIER	17MG570Aa

(profondeurs exprimées en mètres)



PHOTOGRAPHIES DES CAROTTES	SC IEM 3 (2/2)	
-----------------------------------	---------------------------	---

OBJET	PARCELLE B
LIEU	13 – MARSEILLE
CLIENT	GINKGO
N° DOSSIER	17MG570Aa

(profondeurs exprimées en mètres)

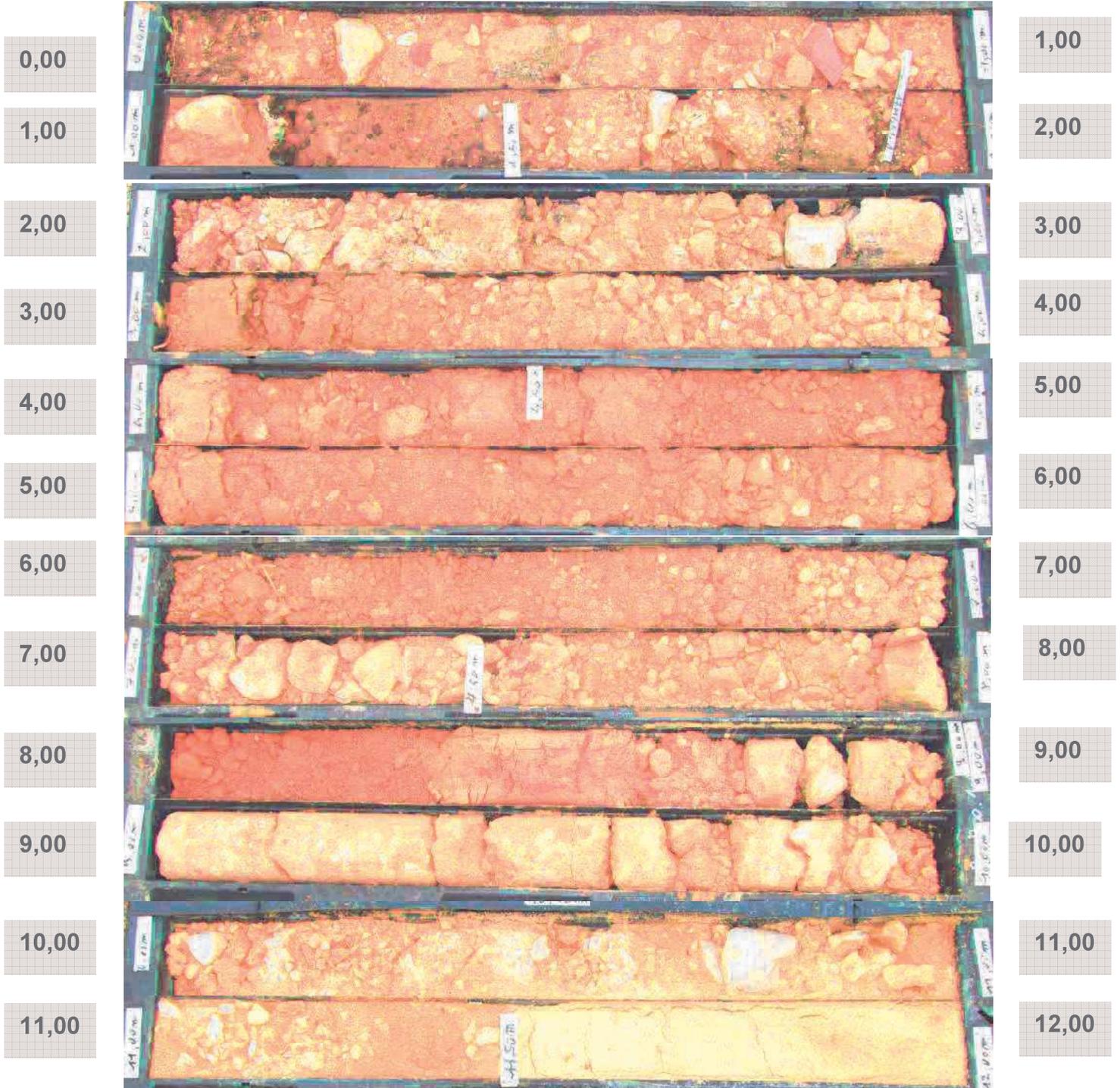


FIN DU SONDAGE

PHOTOGRAPHIES DES CAROTTES	SC IEM 4 1/2	
-----------------------------------	-------------------------	---

OBJET	PARCELLE B
LIEU	13 – MARSEILLE
CLIENT	GINKGO
N° DOSSIER	17MG570Aa

(profondeurs exprimées en mètres)



PHOTOGRAPHIES DES CAROTTES	SC IEM 4 2/2	
-----------------------------------	-------------------------	---

OBJET	PARCELLE B
LIEU	13 – MARSEILLE
CLIENT	GINKGO
N° DOSSIER	17MG570Aa

(profondeurs exprimées en mètres)

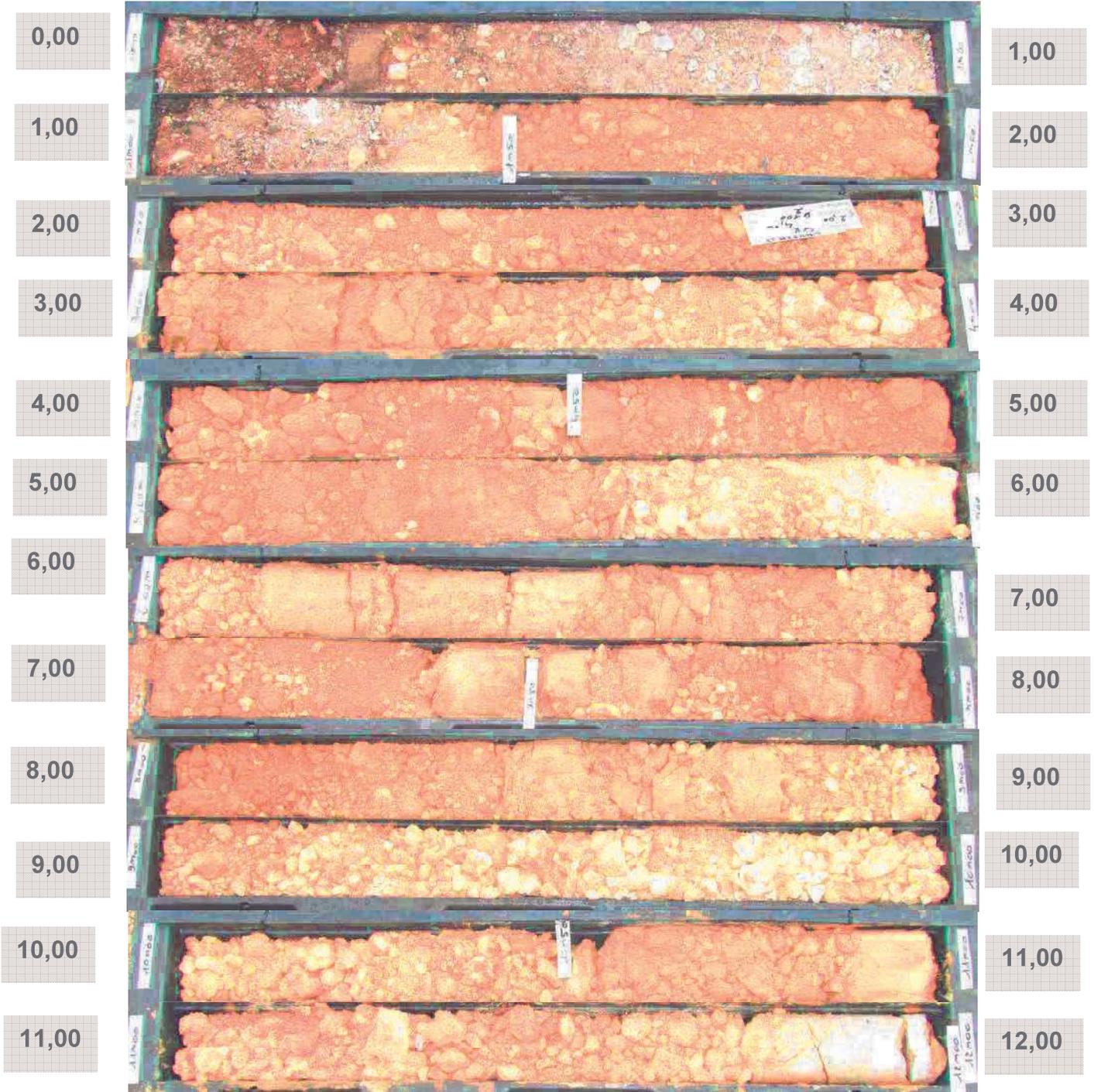


FIN DU SONDAGE

PHOTOGRAPHIES DES CAROTTES	SC IEM 5 (1/2)	
-----------------------------------	---------------------------	---

OBJET	PARCELLE B
LIEU	13 – MARSEILLE
CLIENT	GINKGO
N° DOSSIER	17MG570Aa

(profondeurs exprimées en mètres)



PHOTOGRAPHIES DES CAROTTES	SC IEM 5 (2/2)	
-----------------------------------	---------------------------	---

OBJET	PARCELLE B
LIEU	13 – MARSEILLE
CLIENT	GINKGO
N° DOSSIER	17MG570Aa

(profondeurs exprimées en mètres)



FIN DU SONDAGE

Type : CAROTTE

X : 1891408,43

Date du : 12/01/2018

Client : GINKGO

Y : 3117527,69

Au : 15/01/2018

 Etude : PARCELLE B
13 - MARSEILLE

Z : 16,75 m

Fin : 20,00 m

Inc/Vert(°) :

Azimut :

Echelle : 1 / 75

Machine : SOCOMAFOR 50/65 n°5

Remarque :

Page : 1 / 2

ALTITUDE (m)	Profondeur (m)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	STRATIGRAPHIE	ECHANTILLONS	CAROTTAGE (%)		RQD (%)		ID (cm)		LEFRANC	LUGEON	NIVEAU D'EAU	EQUIPEMENT	OUTILS	TUBAGE
					0	100	0	100	0	30						
0.00	0.20	TN végétaux racines cailloux divers														
16	0.80	remblais sablo-argileux à cailloux divers (calcaires, scories) centimétrique à traces rosâtres														
15	1.10	sable finement limoneux lie de vin à quelques cailloutis gris bleuté														
14	2.30	sable limoneux à cailloutis divers (calcaires, briques) centimétriques beiges														
14	2.70	sable limono-marneux à cailloutis centimétriques														
14	2.90	sable limoneux à cailloutis divers (calcaires, briques)...														
13	3.20	cailloux blocs à tâche verte pluricentimétrique														
13	4.50	scorie sableuse gris-sombre à noire														
12	4.80	cailloux divers (briques, calcaires, scories)														
11	5.40	cailloux et blocs de scories et calcaires pluricentimétriques à sable														
11	5.80	sable à cailloutis divers (briques, calcaires)														
10	6.00	blocs et cailloux de démolition														
10	6.40	scories et blocs centimétriques à tâches blanches et vertes														
9	7.60	cailloux et blocs pluricentimétriques de calcaire à matrice sableuse				100										
8		chaux ou carbonates produit fin carbonaté blanc														
7	9.20	cailloutis à matrice du produit blanc carbonaté														
6	10.50	chaux ou carbonates produit fin carbonaté blanc plus compact et plus grossier beige														
6	11.00	blocs calcaires et blocs vitrifiés pluricentimétriques														
5	11.40	cailloux à tâches rougeâtres sombre à matrice argilo-limoneuse brune														
5	11.70	cailloux calcaires pluricentimétriques														
4	12.50	limon sablo-argileux brun à cailloux calcaires														
3	13.10	sable à cailloutis gris brun														
2	15.60	sable limoneux marron à limon sableux à quelques cailloutis calcaire et quelques passages plus indurés à 15,7 m : présence d'un morceau de métal rouillé (2-3 cm)														

Néant

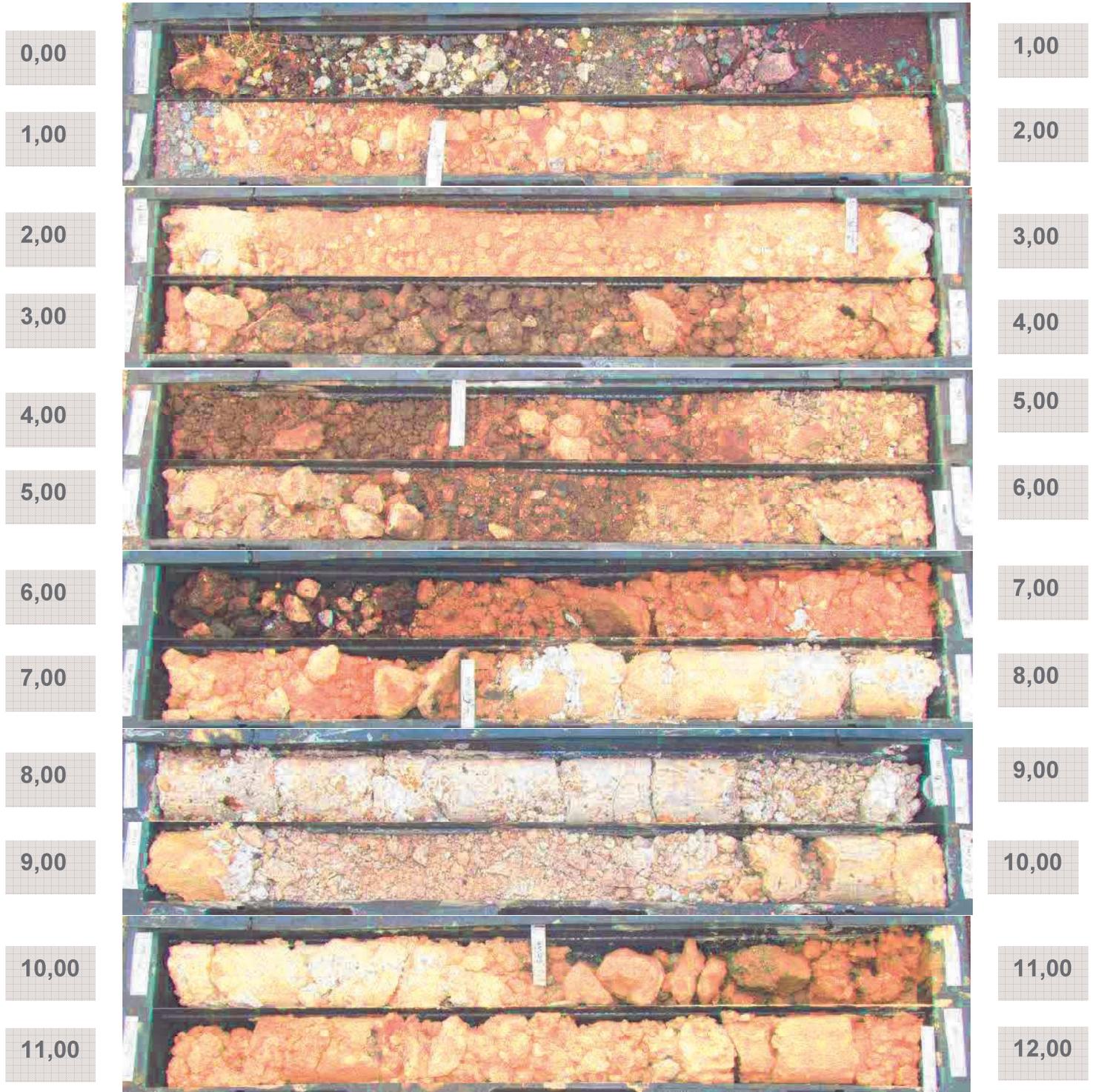
CP100

127/140 (PW)

PHOTOGRAPHIES DES CAROTTES	SC IEM 6 1/2	
-----------------------------------	-------------------------	---

OBJET	PARCELLE B
LIEU	13 – MARSEILLE
CLIENT	GINKGO
N° DOSSIER	17MG570Aa

(profondeurs exprimées en mètres)



PHOTOGRAPHIES DES CAROTTES	SC IEM 6 2/2	
-----------------------------------	-------------------------	---

OBJET	PARCELLE B
LIEU	13 – MARSEILLE
CLIENT	GINKGO
N° DOSSIER	17MG570Aa

(profondeurs exprimées en mètres)



FIN DU SONDAGE

Type : CAROTTE

X : 1891394,31

Date du : 11/01/2018

Client : GINKGO

Y : 3117528,79

Au : 12/01/2018

 Etude : **PARCELLE B**
13 - MARSEILLE

Z : 16,82 m

Fin : 21,30 m

Inc/Vert(°) :

Azimut :

Echelle : 1 / 75

Machine : SOCOMAFOR 50/65 n°5

Remarque :

Page: 1 / 2

ALTITUDE (m)	Profondeur (m)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	STRATIGRAPHIE	ECHANTILLONS	CAROTTAGE (%)	RQD (%)	ID (cm)	LEFRANC	LUGEON	NIVEAU D'EAU	EQUIPEMENT	OUTILS	TUBAGE
	0.00				0	0	0						
	0.20	remblais de sable limoneux marron brun à cailloux et blocs infradécimétriques à quelques racines en tête + briques			50								
16					100								
		sable gris finement limoneux à cailloutis calcaires, de briques et débris de maçonnerie											
15													
	2.40	cailloutis et blocs de calcaire dans une matrice sablo-limoneuse beige rouille à morceaux de briques											
14	3.00												
		sable lie de vin à scories, cailloutis et blocs et passées plus limoneuses et blanchâtres											
13	4.00												
		cailloutis et blocs de calcaire dans une matrice sablo-limoneuse beige rouille à morceaux de briques											
12													
	6.00												
11													
		sable limoneux rouille plus ou moins induré à blocs de calcaire et cailloutis											
10													
	7.90	sable de scories gris sombre à cailloutis de scories vitrifiées beiges à grises			100								
9	8.30												
		sable de scories gris sombre à rares traces de rouille											
8													
		blocs de scories noires dans une matrice de carbonates blanchâtres très fine (chaux supposée)											
7	10.40												
		sable de scories gris sombre à rares traces de rouille											
6	10.80												
		sable de scories gris sombre à cailloutis de scories vitrifiées beige à gris à blocs											
5	11.60												
		sable de scories gris sombre à cailloutis de scories vitrifiées beige à gris à blocs dans matrice limono-sableuse bleu pâle à vert											
4	12.00												
		blocs et cailloutis de scories vitrifiées de métaux très denses noirâtres à lie de vin à verdâtres dans une rare matrice sableuse											
3	13.00												
		sable limoneux gris-rouille à traces blanchâtres et bleutées à cailloutis et scories											
2	13.50												
		blocs et cailloutis de scories vitrifiées de métaux très denses noirâtres à lie de vin à verdâtres dans une rare matrice sableuse + traces bleu pâle											
	15.00												

Néant

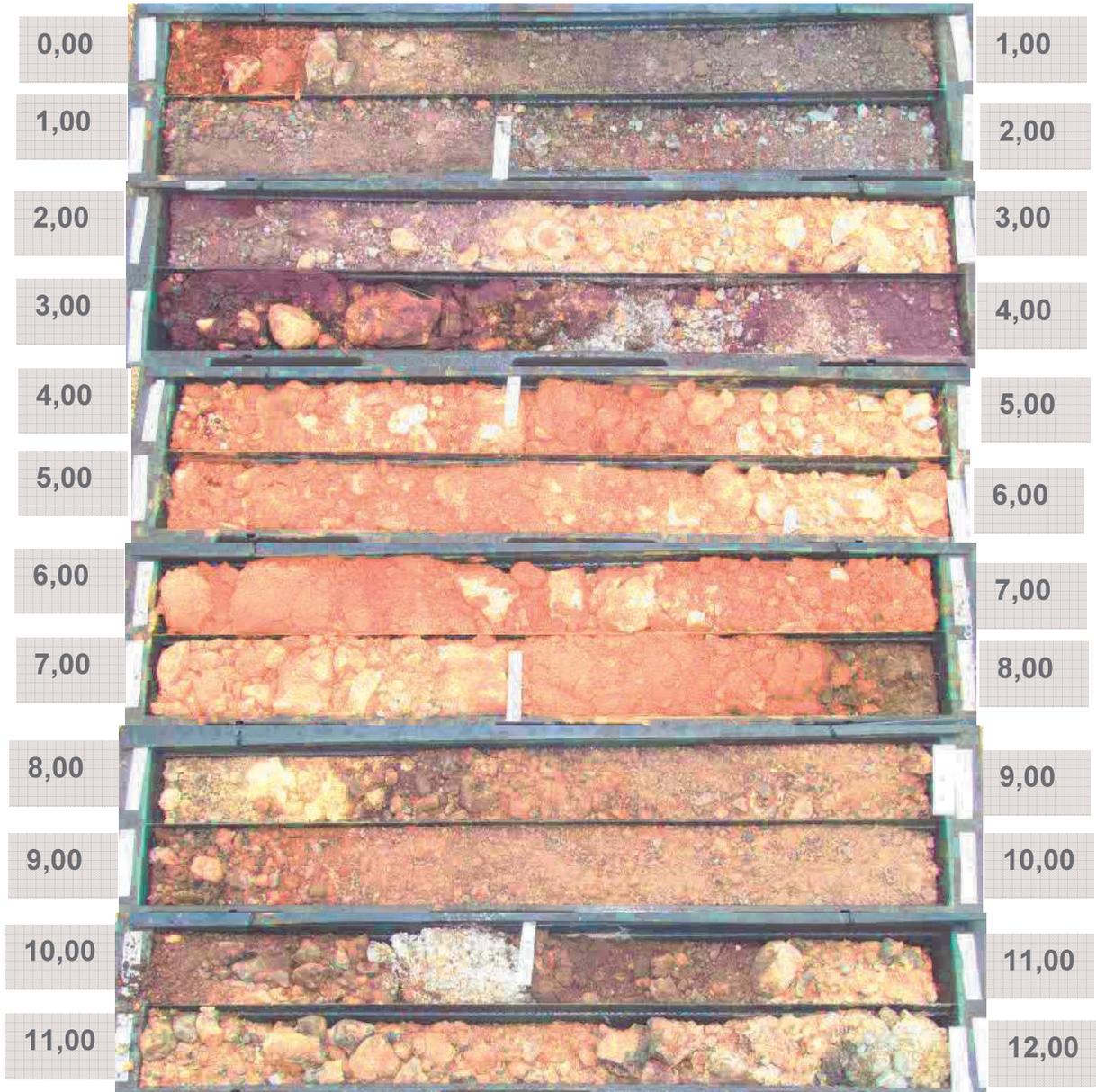
CP100

127/140 (PW)

PHOTOGRAPHIES DES CAROTTES	SC IEM 7 (1/2)	
-----------------------------------	---------------------------	---

OBJET	PARCELLE B
LIEU	13 - MARSEILLE
CLIENT	GINKGO
N° DOSSIER	17MG570Aa

(profondeurs exprimées en mètres)



PHOTOGRAPHIES DES CAROTTES	SC IEM 7 (2/2)	
-----------------------------------	---------------------------	---

OBJET	PARCELLE B
LIEU	13 – MARSEILLE
CLIENT	GINKGO
N° DOSSIER	17MG570Aa

(profondeurs exprimées en mètres)



FIN DU SONDAGE

Type : CAROTTE

X : 1891396,34

Date du : 15/01/2018

Client : GINKGO

Y : 3117519,19

Au : 17/01/2018

 Etude : **PARCELLE B**
13 - MARSEILLE

Z : 16,58 m

Fin : 20,40 m

Inc/Vert(°) :

Azimut :

Echelle : 1 / 75

Machine : SOCOMAFOR 50/65 n°5

Remarque :

Page: 1 / 2

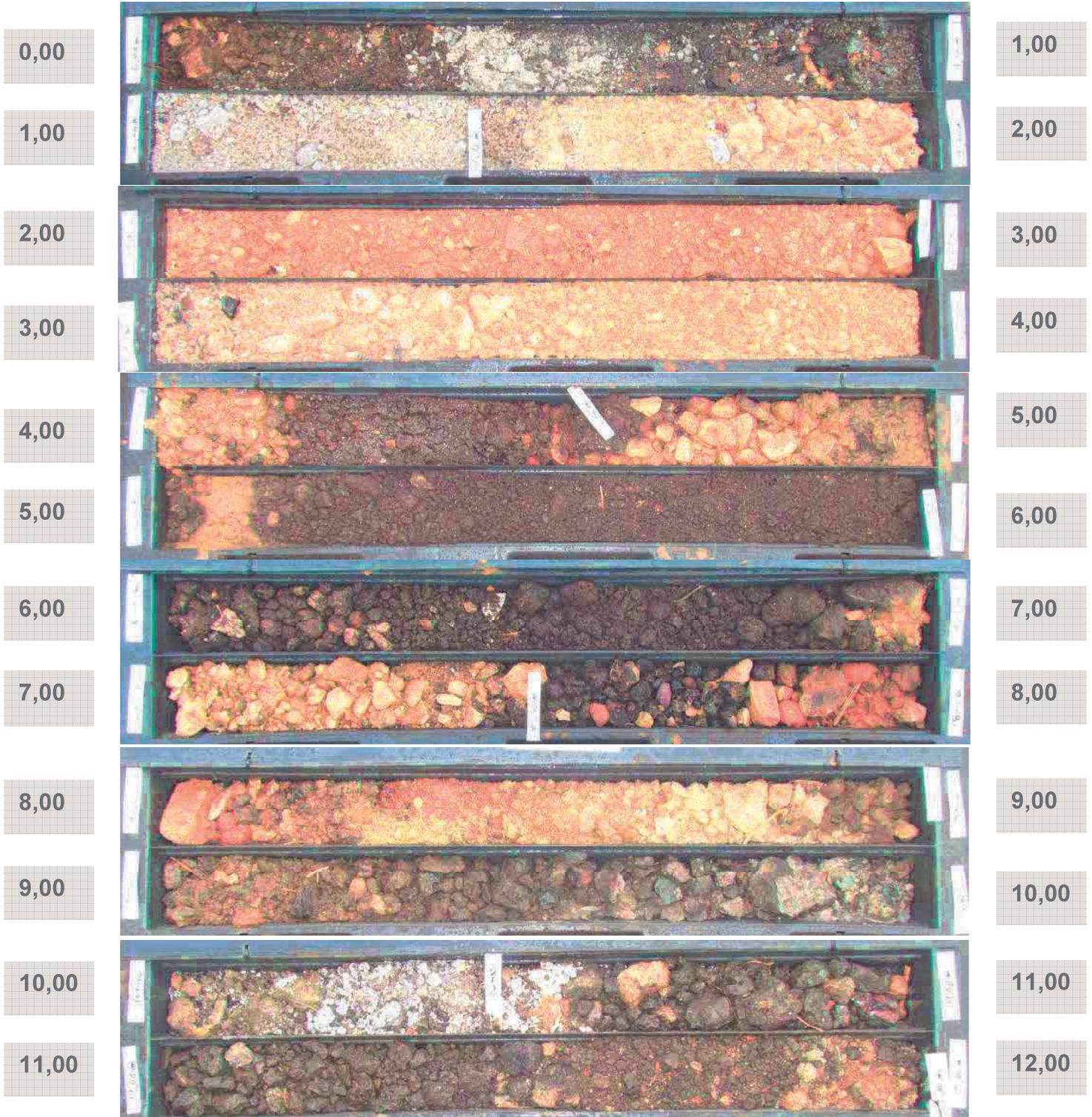
ALTITUDE (m)	Profondeur (m)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	STRATIGRAPHIE	ECHANTILLONS	CAROTTAGE (%)	RQD (%)	ID (cm)	LEFRANC	LUGEON	NIVEAU D'EAU	EQUIPEMENT	OUTILS	TUBAGE
0.00	0.00	remblais sableux limoneux marron brun à cailloux et blocs...			0	0	0						
0.30	0.30	sable limoneux argileux gris sombre noir à passées blanchâtres carbonatées (chaux, plâtre ?)			50	0	0						
0.60	0.60	sable limoneux gris à cailloutis et blocs béton, briques, chaux ou carbonates pulvérolent			100	0	0						
1.50	1.50												
14	14	sable limono-argileux à marron-beige à gris à cailloutis et blocs calcaires centimétriques											
4.10	4.10	sable limoneux gris sombre noir à cailloutis centimétriques (brique, calcaire)											
4.60	4.60	cailloux et blocs centimétriques calcaires - briques, ferailles,...											
4.90	4.90	sable finement limoneux marron clair											
5.10	5.10												
11	11	scories noires sableuses à cailloutis											
6.00	6.00												
10	10	débris démolition et scories sableuses noires											
6.90	6.90	débris démolition beige rouille sableux à cailloutis											
7.50	7.50	scories noires											
7.70	7.70												
8	8	débris démolition/calcaire sableux gris beige à quelques scories			100								
8.90	8.90												
7	7	scories, cailloux vitrifiés à rares verres, blocs pluricentimétriques gris foncé noir											
10.10	10.10												
6	6	chaux ou carbonates blancs limoneux											
10.60	10.60	scories, métaux ? métaux lourds à traces vertes, rouges, blanches											
5	5	scorie plus fine à sable											
11.50	11.50												
4	4	cailloutis calcaires centimétriques à infracentimétriques - matrice sableuse finement limoneuse beige											
12.20	12.20												
3	3	sable marron rouille à trace noirâtre											
13.80	13.80												
14.00	14.00												
2	2	sable grossier rouille plus ou moins gréseux finement limoneux											
15.00	15.00												

 Néant
 CP100
 127/140 (PW)

PHOTOGRAPHIES DES CAROTTES	SC IEM 8 1/2	
-----------------------------------	-------------------------	---

OBJET	PARCELLE B
LIEU	13 - MARSEILLE
CLIENT	GINKGO
N° DOSSIER	17MG570Aa

(profondeurs exprimées en mètres)



PHOTOGRAPHIES DES CAROTTES	SC IEM 8 2/2	
-----------------------------------	-------------------------	---

OBJET	PARCELLE B
LIEU	13 – MARSEILLE
CLIENT	GINKGO
N° DOSSIER	17MG570Aa

(profondeurs exprimées en mètres)



FIN DU SONDAGE

FICHE DE SONDAGE / Prélèvement de sol

NUMERO DU SONDAGE :
 NOM AFFAIRE :
 ADRESSE SITE :
 VILLE :
 NUMERO DOSSIER :
 RESPONSABLE TERRAIN :
 INGENIEUR :
 DATE INTERVENTION :
 HEURE DE PRELEVEMENT :

SC-IEM1
 LEGRE MANTE
 162 Avenue de la Madrague de Montredon
 MARSEILLE 13
 17LES038Aa
 MBu / LG
 MBu / MOK
 du 18 au 20/09/2017
 -



59 Av. André Roussin
 13016 MARSEILLE
 Tel 04 95 06 90 66
 Fax :04 91 03 65 58

PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
Surface		Terre végétale enherbée avec débris divers apparent et déchets récents	-	-	-
0	0,3	Faible matrice silteuse grise sombre avec nombreux machefers	0	-	-
0,3	1,4	Matériaux blancs à gris crayeux très friables sans grains	0	-	-
1,4	1,7	Matériaux gris bleuté crayeux plus induré peu friables à clastes blancs (d<5mm)	0	-	-
1,7	2	Matrice sableuse à machefers rares	0	-	-
2	2,1	Poudre violette pourpre fine	0	-	-
2,1	2,2	Matériaux crayeux friables jaunes à ocres légèrement indurés à clastes colorés (d<5mm)	0	-	-
2,2	2,8	Matériaux gris, blancs à jaunes crayeux très friables sans grains	0	-	-
2,8	3,1	Sables silteux très fins à clastes calcaire (d<5cm) et rares machefers	0	-	-
3,1	3,6	Sables très fins légèrement argileux ocres à fragments calcaires (d<8cm)	0	-	-
3,6	6	Sables légèrement argileux à fragments calcaires (d<5cm) avec déchets anthropiques (fragments de briques, boulettes molles blanches à roses à pépites noires, petits fragments de charbon (d<1cm))	0	-	-
6	7	Sables légèrement argileux marron à blocs calcaire (d<8cm) de 6 à 6,3 m passes à très nombreux cailloutis calcaires (lessivage de la matrice par l'eau ?)	0	-	-
7	7,7	Sables argileux ocres très fins à fragments noirs - boulettes grasses (d<1cm)	0	-	-
7,7	8	Sables argileux ocres très fins à fragments noirs - boulettes grasses (d<1cm) Quelques rares fragments noirs brillants pailletés (résidu de combustions ?) (d<3cm)	0	-	-
8	9,1	Résidu de combustions noirs pailletés en petits fragments très nombreux avec lentilles argilo-sableuses ocres à fragments calcaires à 9m présence de fragments type béton à paillettes noires (type mousse indurée)	0	-	-
9,1	10,5	Matrice sableuse noire à brune très sombre avec très nombreux fragments de résidu de combustion bruns violacés à traces de rouille massifs (sans bulle) (dmax<10cm)	6,1	-	-
10,5	12,65	Rare matrice sableuse noire à brune très sombre avec très nombreux fragments de résidu de combustion bruns violacés à traces de rouille massifs (sans bulle) (dmax<10cm) et fragments vitrifiés verts sombres Très rares fragments à teintes vertes et jaune	0	-	-
12,5	13,5	Matrice sableuse gris foncé/noir, résidu de combustion gris à bulles + fragments à éclats vitreux noir/vert et rares morceaux de ferailles. Ech, contaminé par eau de foration	0	-	-
13,5	14,2	Rare matrice sableuse noire, fragments de résidu de combustion noir/gris, gros fragments vitreux noir/vert (4/5cm)	0	-	-
14,2	15,7	Refus carottier poinçonneur à 14,2m, passage au carottier T6 Ø=116m carottage à l'eau, seulement 20 cm de récupération sur la passe, sable gris beige à graves calcaire et fragmentation résidu de combustion, et fragments vitreux noir/verts	0	-	-
		Arrêt volontaire sur horizon très induré - peu à pas de remontés et sables beiges à graves calcaires			



Coordonnées :	X :		Y :		Système de coordonnées :	
	891522,89		6239953,14		LAMBERT 93 (m)	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire	
-						
-						
-						
-						

DIVERS

Engin: SOCO 50/65
 Diam. foration: 116
 Environnement Sondage: Site en friche
 Prof. Niveau eau (m/TN): Néant

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ». Les surplus de sols inertes ont été stockés dans des sacs étanches puis déposés dans une benne étanche sur notre agence de La Seyne sur Mer, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes). Dans le cas spécifique du site étudié, l'ensemble des matériaux extraits a pu être réutilisé en remblaiement des sondages réalisés.

FICHE DE SONDAGE / Prélèvement de sol

NUMERO DU SONDAGE :
NOM AFFAIRE :
ADRESSE SITE :
VILLE :
NUMERO DOSSIER :
RESPONSABLE TERRAIN :
INGENIEUR :
DATE INTERVENTION :
HEURE DE PRELEVEMENT :

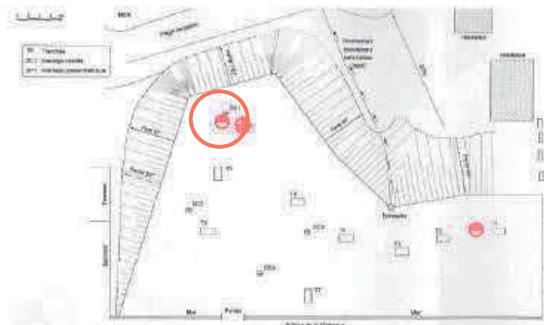
SD-IEM1
LEGRE MANTE
162 Avenue de la Madrague de Montredon
MARSEILLE 13
17LES038Aa
VP / MBu
MBu / MOK
du 22 au 25/09/2017
-



59 Av. André Roussin
 13016 MARSEILLE
 Tel 04 95 06 90 66
 Fax :04 91 03 65 58

PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
Surface		Terre végétale enherbée avec débris divers apparent et déchets récents	-	-	-
0	1	Matériaux blancs à gris crayeux très friables sans grains	0	SD-IEM1 (0-1 m)	x
1	2	Matériaux gris plus foncé friables à clastes blancs (d<5mm)	0	SD-IEM1 (1-2 m)	x
2	3	Limons sableux bruns avec quelques mâchefers	0	SD-IEM1 (2-3 m)	x
3	4	Sables très fins légèrement argileux ocres à fragments calcaires (d<8cm)	0	SD-IEM1 (3-4 m)	x
4	6	Sables fins à très fins marron noirs à fragments calcaires (d<5cm) avec quelques résidus de combustion <i>très peu de remonté</i>	0	SD-IEM1 (4-5 m) SD-IEM1(5-6)m	x x
6	7	Sables fins à très fins marron à noirs à fragments calcaire <i>très peu de remonté</i>	0	SD-IEM1 (6-7 m)	x
7	8	Sables fins bruns à noirs présence de blocs calcaires blancs <i>très peu de remonté</i>	0	SD-IEM1 (7-8 m)	x
8	9,5	Sables bruns à noirs avec fragments de déchets noirs à verts (type verre vitreux) + pépites noires brillantes	0	SD-IEM1 (8-9,5 m)	x
9,5	11	Sables bruns à noirs avec nombreux fragments de déchets noirs à verts (type verre vitreux) + pépites noires brillantes	0	SD-IEM1 (9,5-11 m)	x
11	12	Sables bruns à noirs avec nombreux fragments de déchets noirs à verts (type verre vitreux) + pépites noires brillantes + 1 fragment calcaire <i>peu de remonté</i>	0	SD-IEM1 (11-12 m)	x
		Arrêt volontaire sur horizon très induré - plus de remontés à la tarière (utilisation tubage et foration à l'air)			

plan de localisation du sondage



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :		
		891516,81	6239954,99	LAMBERT 93 (m)	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
SD-IEM1 (1-2 m)	Paragénèse et isotopie	Verre 300 ml	25/09/2017	glacière et transporteur	EUROFINS + CEREGE
SD-IEM1 (5-6 m)	Paragénèse et isotopie	Verre 300 ml			
SD-IEM1 (7-8 m)	Paragénèse et isotopie	Verre 300 ml			
SD-IEM1 (8-9,5 m)	Paragénèse et isotopie	Verre 300 ml			
SD-IEM1 (9,5-11 m)	Paragénèse et isotopie	Verre 300 ml			
SD-IEM1 (11-12 m)	Paragénèse et isotopie	Verre 300 ml			

DIVERS

Engin:	SOCO 50/65	Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ». Les surplus de sols inertes ont été stockés dans des sacs étanches puis déposés dans une benne étanche sur notre agence de La Seyne sur Mer, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes). Dans le cas spécifique du site étudié, l'ensemble des matériaux extraits a pu être réutilisé en remblaiement des sondages réalisés.
Diam. foration:	116	
Environnement Sondage:	Site en friche	
Prof. Niveau eau (m/TN):	Néant	

FICHE DE SONDAGE / Prélèvement de sol

NUMERO DU SONDAGE :
NOM AFFAIRE :
ADRESSE SITE :
VILLE :
NUMERO DOSSIER :
RESPONSABLE TERRAIN :
INGENIEUR :
DATE INTERVENTION :
HEURE DE PRELEVEMENT :

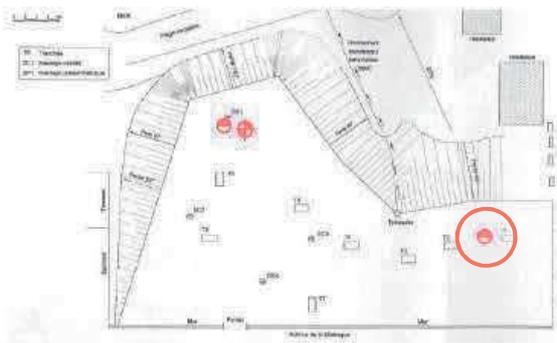
SD-IEM2
LEGRE MANTE
162 Avenue de la Madrague de Montredon
MARSEILLE 13
17LES038Aa
LV / MBu / VP
MBu / MOK
du 22 au 25/09/2017
-



59 Av. André Roussin
 13016 MARSEILLE
 Tel 04 95 06 90 66
 Fax :04 91 03 65 58

PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
Surface		Terre végétale enherbée avec débris divers apparent et déchets récents	-		-
0	1	Terre végétale brun foncé sableux avec quelques cailloutis (Ø 1 mm) avec morceaux de briques (Ø 1 mm)	0	SD-IEM2 (0-1 m)	x
1	2	Sables bruns foncés avec quelques cailloutis (Ø 2 cm) avec morceaux de briques plus nombreux (Ø 0,5 cm) + quelques pépites noires (résidus de combustion)	0	SD-IEM2 (1-2 m)	x
2	3	Sables bruns très fins avec quelques cailloutis blancs (Ø 1 mm) et morceaux de briques (Ø 2 mm)	0	SD-IEM2 (2-3 m)	x
3	4	Sables bruns clairs moyens à cailloux (Ø 4 cm), briques (Ø 0,5 cm) et pépites blanches crayeuses (Ø 0,5 cm)	0	SD-IEM2 (3-4 m)	x
4	5,5	Sables bruns grossiers à cailloux (Ø 5 cm), avec pépites blanches (Ø 0,5 cm) et pépites noires (Ø 0,5 cm) très friables	2,3	SD-IEM2 (4-5,5 m)	x
5,5	6,5	Sables bruns foncés grossiers avec beaucoup de cailloux (Ø 5 cm) et de briques (Ø 5 cm) <i>(présence de pépites blanches (Ø 0,5 cm) et pépites noires (Ø 0,5 cm) très friables - possibles retombées de l'horizon susjacent)</i>	0,9	SD-IEM2 (5-6,5 m)	x
6,5	7	Matériaux assimilés à des grès grossiers bruns orangés	0	SD-IEM2 (6,5-7 m)	x
7	8	Grès altérés orangés	0	SD-IEM2 (7-8 m)	x
		Arrêt volontaire sur horizon très induré - peu de pas de remontés à la tarière (utilisation tubage et foration à l'air)			

plan de localisation du sondage



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :		
		891562,58	6239969,81	LAMBERT 93 (m)	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
SD-IEM2 (1-2 m)	Paragénèse et isotopie	Verre 300 ml	25/09/2017	glacière et transporteur	EUROFINS + CEREGE
SD-IEM2 (3-4 m)	Paragénèse et isotopie	Verre 300 ml			
SD-IEM2 (4-5,5 m)	Paragénèse et isotopie	Verre 300 ml			

DIVERS

Engin: SOCO 50/65	Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ». Les surplus de sols inertes ont été stockés dans des sacs étanches puis déposés dans une benne étanche sur notre agence de La Seyne sur Mer, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes). Dans le cas spécifique du site étudié, l'ensemble des matériaux extraits a pu être réutilisé en remblaiement des sondages réalisés.
Diam. foration: 116	
Environnement Sondage: Site en friche	
Prof. Niveau eau (m/TN): Néant	

A5.2	Tableaux des résultats d'analyse de paragenèse - CEREGE
-------------	--

Série & n°		18E009685-001	18E009685-002	18E009685-003	18E009685-004	18E009685-005	18E01284-001	18E006246-006	18E006246-009	18E006246-016
Nom		S1Z5TM1 (0,05-0,3)	S1Z9TM1 (0,05-0,25)	S2Z3TM1 (0,05-0,25)	S3Z2TM2 (0,05-0,3)	S5Z21TM1 (0-0,05)	S8Z9TM1 (0,05-0,4)	TR6 (0-0,5)	TR9 (0-0,5)	TR16 (0-0,5)
n° Analyse		S3_1	S3_2	S3_3	S3_4	S3_5	S3_6	S3_7	S3_8	S3_9
Ag	µg/g	0,11	0,08	0,69	1,27	0,83	1,01	0,63	0,24	0,12
Al	mg/g	3,52	2,64	5,65	4,22	2,92	4,11	14,97	7,58	4,43
As	µg/g	8,32	6,28	9,37	51,14	123	25,35	105	69,27	68,35
Ba	µg/g	95,6	71,67	151	125	853	347	124	121	18,78
Be	µg/g	0,79	0,49	0,83	0,94	0,77	1,12	1,21	1,28	0,72
Bi	µg/g	0,21	0,3	0,66	0,93	0,76	2,91	0,81	0,47	0,29
Ca	mg/g	40,7	38,77	50,2	31,56	23,85	32,84	12,34	39,31	30,05
Cd	µg/g	0,35	0,59	0,8	0,96	2,28	1,8	4,96	1,8	0,94
Ce	µg/g	0,15	0,03	0,21	0,03	0,01	0	17,4	1,94	0,03
Co	µg/g	4,85	3,56	5,07	8,71	7,26	7,3	7,94	8,88	4,91
Cr	µg/g	25,01	53,47	61,32	21,18	29,19	40,07	54,55	40,36	37,07
Cs	µg/g	1,24	0,77	1,8	2,14	3,6	2,9	3,76	1,74	2,84
Cu	µg/g	24,33	21,17	40,76	126	104	115	34,12	20,56	11,54
Fe	mg/g	12,68	10,54	14,61	14,55	28,46	18,63	22,21	24,17	14,93
Ga	µg/g	6,92	4,01	6,09	5,04	4,39	5,87	9,67	11,6	6,37
Ge	µg/g	2,64	2,16	2,91	2,9	4,02	3,78	4,06	4,29	2,56
Hg	µg/g	1,09	14,4	0,51	1,76	0,93	3,69	0,09	<LQ	<LQ
K	mg/g	5,02	3,33	5,22	3,8	4,15	3,84	5,28	7,13	4,72
La	µg/g	0,07	0,02	0,1	0,03	0,03	0,02	5,72	0,74	0,02
Li	µg/g	24,03	11	17,16	14,97	13,01	15,51	29,12	36,31	19,75
Mg	mg/g	4,93	4,93	4,91	3,97	4,59	5,26	1,15	3,96	3,05
Mn	µg/g	319	347	421	302	321	405	889	662	367
Mo	µg/g	0,71	1,08	0,99	1,68	1,98	2,61	1,13	1,18	1,04
Na	mg/g	1,4	2,75	3,65	2,76	1,78	2,43	2,71	4,36	2,46
Nb	µg/g	9,22	2,53	3,47	2,1	1,65	1,95	5,7	10,75	4,47
Ni	µg/g	13,95	13,89	18,56	18,23	15,59	23,2	28,08	34,12	22,25
P	mg/g	0,58	2,44	2,06	1,75	2,63	4,45	0,62	0,43	0,32
Pb	µg/g	62,34	109	129	887	557	534	2156	652	466
Rb	µg/g	29,25	21,65	44,99	32,85	35,43	37,12	58,34	55,42	49,22
S	mg/g	2,22	2,15	2,33	1,92	4,7	2,96	2,1	2,04	1,73
Sb	µg/g	4,28	2,84	2,72	34,9	25,61	9,66	22,87	10,42	19,82
Sc	µg/g	1,13	0,49	0,86	0,42	0,04	0,28	1,45	1,66	0,46
Si	mg/g	113	114	133	96,35	45,56	87,45	75,07	104	82,82
Sn	µg/g	6,85	38,48	4,9	58,96	15,53	45,47	13,18	5,78	7,06
Sr	µg/g	212	278	279	145	158	232	70,25	111	106
Th	µg/g	2,28	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	1,61	<LQ	<LQ
Ti	mg/g	1,82	1,63	1,89	1,38	1,08	1,34	2,46	3,17	1,75
Tl	µg/g	0,23	0,18	0,31	1,1	10,52	0,59	1,35	0,9	0,81
U	µg/g	1,76	1,76	2,21	2,66	1,65	4,66	1,84	2,51	1,9
V	µg/g	33,13	25,15	34,62	31,21	27,73	36,4	70,96	80,71	46,4
W	µg/g	1,35	0,79	2,26	4,34	4,76	14,39	1,22	1,41	0,83
Y	µg/g	0,09	0,04	0,16	0,04	0,02	0,01	3,25	0,75	0,02
Zn	µg/g	253	266	313	701	845	1256	392	146	194
Zr	µg/g	18,76	6,22	15,56	6,54	7,37	11,28	87,1	43,54	14,94
Série & n°		18E009685-001	18E009685-002	18E009685-003	18E009685-004	18E009685-005	18E01284-001	18E006246-006	18E006246-009	18E006246-016
Nom		S1Z5TM1 (0,05-0,3)	S1Z9TM1 (0,05-0,25)	S2Z3TM1 (0,05-0,25)	S3Z2TM2 (0,05-0,3)	S5Z21TM1 (0-0,05)	S8Z9TM1 (0,05-0,4)			
n° Analyse		S3_1	S3_2	S3_3	S3_4	S3_5	S3_6	S3_7	S3_8	S3_9

A5.3	Tableaux des résultats d'analyse d'isotopie – CEREGE
-------------	---

A/T Mme Khiat-Paul M.O.

ERG

63, rue André Bollier
69307 Lyon cedex 07

Aix en Provence, le 12 décembre 2017

Madame,

Veillez trouver ci-joint les résultats analytiques de compositions isotopiques en plomb sur vos quinze (15) échantillons de sols reçus.

Les incertitudes ($\times 2$ "déviations standards") sont les suivantes pour les rapports isotopiques:
<0.002 ($^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$) ; <0.002 ($^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$) ; <0.004 ($^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$) ; <0.0001 ($^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$, $^{206}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$)

Une première analyse sur les types d'échantillons référencés SD-IEM et encroûtements montre les moyennes suivantes sur le rapport $^{206}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$:

- SD-IEM1: **1.171±0.002**

- SD-IEM2: **1.176±0.001** (la différence entre IEM1 et IEM2 est significative, test student $p=0.002$).

- Encroûtements: **1.170±0.001** (il ne semble pas y avoir de différences significatives entre les divers types d'encroûtements, ni entre SD-IEM1 et les encroûtements sur la base du rapport $^{206}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$).

Pour information la signature moyenne relevée par Romain Gelly sur les cheminées de l'Escalette est **1.180±0.001**, elle est significativement différente de celles des sources IEM et encroûtements.

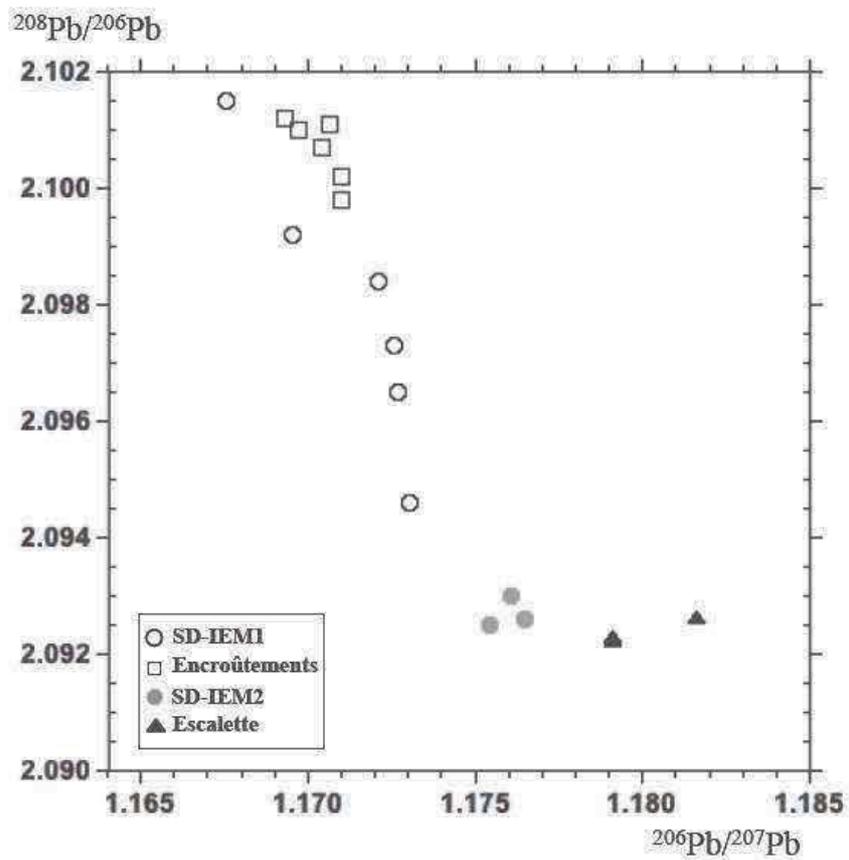
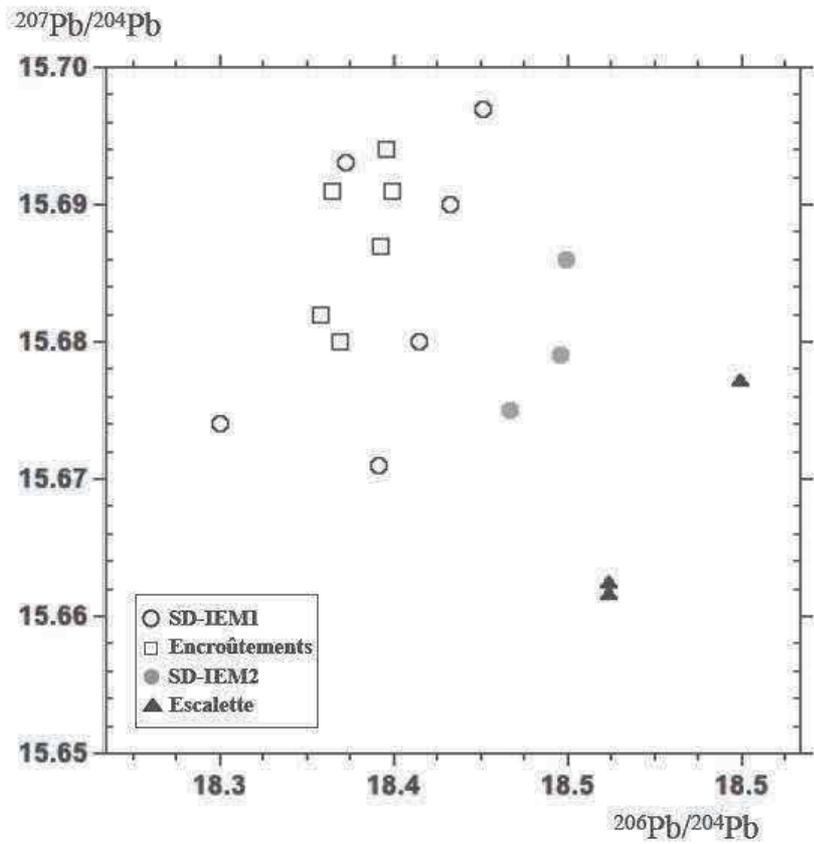
Vous trouverez à la suite du tableau des résultats deux figures qui illustrent ces différences. Ne sachant pas la nature exacte des 15 échantillons sources, je ne peux pas encore me prononcer sur leur signification. Toutefois, compte tenu des variations observées j'ai bon espoir de pouvoir évaluer la contribution des différences sources (en terme de plomb) sur la base de ces empreintes et des lignes de mélange s'y rapportant pour votre site et l'Escalette.

Restant à votre disposition, Je vous prie de croire, Madame, en l'expression de mes sincères salutations.

Alain Véron

0442971536
veron@cerege.fr

Références	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{206}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$
17E099527-001 SD-IEM1 ERG-S01	18.386	15.680	38.561	2.0973	1.1726
17E099527-002 SD-IEM1 ERG-S02	18.300	15.674	38.458	2.1015	1.1675
17E099527-003 SD-IEM1 ERG-S03	18.368	15.671	38.544	2.0984	1.1721
17E099527-004 SD-IEM1 ERG-S04	18.399	15.690	38.574	2.0965	1.1726
17E099527-005 SD-IEM1 ERG-S05	18.413	15.697	38.569	2.0946	1.1731
17E099527-006 SD-IEM1 ERG-S06	18.354	15.693	38.531	2.0992	1.1696
17E099527-007 SD-IEM2 ERG-S07	18.425	15.675	38.554	2.0925	1.1754
17E099527-008 SD-IEM2 ERG-S08	18.447	15.679	38.601	2.0926	1.1765
17E099527-009 SD-IEM2 ERG-S09	18.449	15.686	38.612	2.0930	1.1761
17E099527-010 ChSite Encroutement ERG-S10	18.369	15.687	38.571	2.0998	1.1710
17E099527-011 ChZ4-Encroutement ERG-S11	18.374	15.691	38.590	2.1002	1.1710
17E099527-012 ChZ3-Encroutement ERG-S12	18.372	15.694	38.601	2.1011	1.1707
17E099527-013 ChZ2-Encroutement ERG-S13	18.352	15.680	38.552	2.1007	1.1704
17E099527-014 ChZ1-Encroutement ERG-S14	18.348	15.691	38.552	2.1012	1.1693
17E099527-015 ChVZ1-Encroutement ERG-S15	18.343	15.682	38.540	2.1010	1.1697



A5.4	Investigations sur les cheminées
-------------	---

FICHE DE SONDAGE / Prélèvement de sol

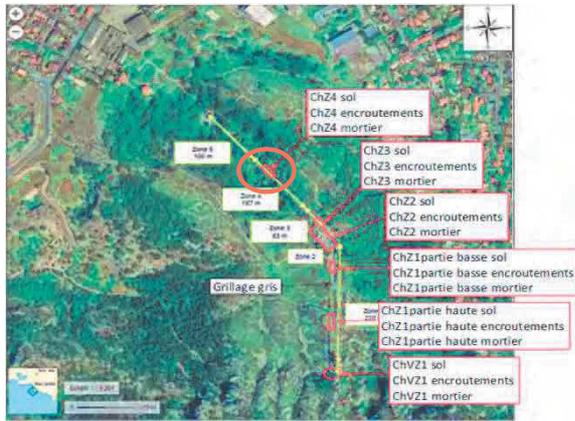
NUMERO DU SONDAGE :
NOM AFFAIRE :
ADRESSE SITE :
VILLE :
NUMERO DOSSIER :
RESPONSABLE TERRAIN :
INGENIEUR :
DATE INTERVENTION :
HEURE DE PRELEVEMENT :

Cheminée rampante - Zone 4
LEGRE MANTE
162 Avenue de la Madrague de Montredon
MARSEILLE 13
17LES038Aa
Mbu / LV
MBu / MOK
10/10/2017
12h30



59 Av. André Roussin
 13016 MARSEILLE
 Tel 04 95 06 90 66
 Fax :04 91 03 65 58

PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
Encroustement					
		Amas de bulles mousseuses d'aspect sableuses et noires très friables	0	ChZ4-Encroustements	x
Sol					
0	0,05	Sables très fins ocres assez cohésifs avec résidus d'encroustements	0	ChZ4-Sol	x
Mortier					
		Sables beiges ocres moyens indurés et cailloutis noirs (env 3% diam 4 mm) dans la matrice	0	ChZ4-Mortier	x



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :	
	891779,43	6239597,25	LAMBERT 93 (m)	

Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
ChZ4-Encroustements	Paragenèse et Isotopie Pb	Verre 300 ml	10/10/2017	glacière et transporteur	EUROFINS

DIVERS

Engin: Pelle manuelle et burin	Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ». Les surplus de sols inertes ont été stockés dans des sacs étanches puis déposés dans une benne étanche sur notre agence de La Seyne sur Mer, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes). Dans le cas spécifique du site étudié, l'ensemble des matériaux extraits a pu être réutilisé en remblaiement des sondages réalisés.
Diam. foration: -	
Environnement Sondage: Intérieur cheminée	
Prof. Niveau eau (m/TN): Néant	

FICHE DE SONDAGE / Prélèvement de sol

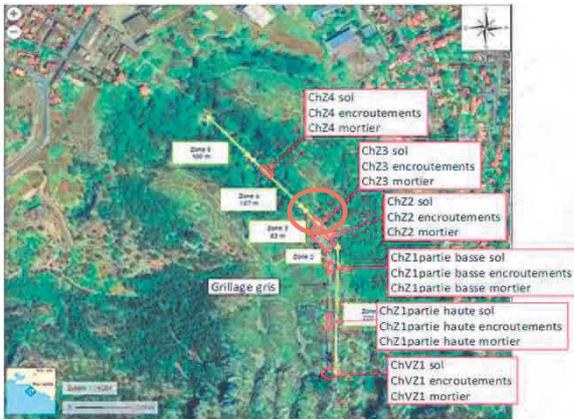
NUMERO DU SONDAGE :
NOM AFFAIRE :
ADRESSE SITE :
VILLE :
NUMERO DOSSIER :
RESPONSABLE TERRAIN :
INGENIEUR :
DATE INTERVENTION :
HEURE DE PRELEVEMENT :

Cheminée rampante - Zone 3
LEGRE MANTE
162 Avenue de la Madrague de Montredon
MARSEILLE 13
17LES038Aa
Mbu / LV
MBu / MOK
10/10/2017
12h10



59 Av. André Roussin
 13016 MARSEILLE
 Tel 04 95 06 90 66
 Fax :04 91 03 65 58

PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
Encroutement					
		Encroutements noirs très bourgeonnants et légèrement friables	0	ChZ3-Encroutements	x
Sol					
0	0,04	Sables bruns à ocres très cohésifs avec nombreux déchets (blocs tombés du mur, morceaux de végétation et encroutements)	0,3	ChZ3-Sol	x
Mortier					
		Sables moyens beiges indurés	0	ChZ3-Mortier	x



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :		
	891879,64	6239488,19	LAMBERT 93 (m)		

Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
ChZ3-Encroutements	Paragenèse et Isotopie Pb	Verre 300 ml	10/10/2017	glacière et transporteur	EUROFINS

DIVERS

Engin:	Pelle manuelle et burin	Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ». Les surplus de sols inertes ont été stockés dans des sacs étanches puis déposés dans une benne étanche sur notre agence de La Seyne sur Mer, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes). Dans le cas spécifique du site étudié, l'ensemble des matériaux extraits a pu être réutilisé en remblaiement des sondages réalisés.
Diam. foration:	-	
Environnement Sondage:	Intérieur cheminée	
Prof. Niveau eau (m/TN):	Néant	

FICHE DE SONDAGE / Prélèvement de sol

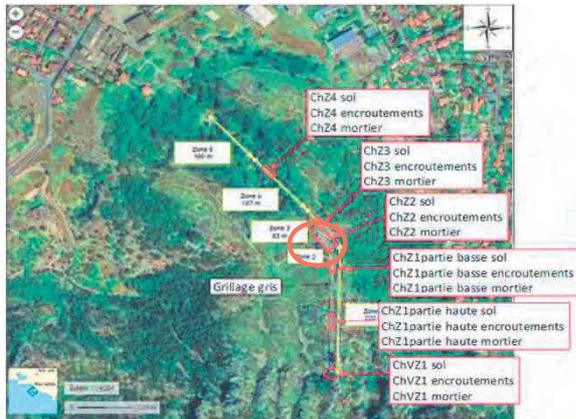
NUMERO DU SONDAGE :
NOM AFFAIRE :
ADRESSE SITE :
VILLE :
NUMERO DOSSIER :
RESPONSABLE TERRAIN :
INGENIEUR :
DATE INTERVENTION :
HEURE DE PRELEVEMENT :

Cheminée rampante - Zone 2
LEGRE MANTE
162 Avenue de la Madrague de Montredon
MARSEILLE 13
17LES038Aa
Mbu / LV
MBu / MOK
10/10/2017
11h30



59 Av. André Roussin
 13016 MARSEILLE
 Tel 04 95 06 90 66
 Fax :04 91 03 65 58

PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
Encroustement					
		Pellicule noire sableuse soit sous forme de plaque soit sous forme mousseuse (une zone cristallisée grise à blanche brillante - type sel - non prélevée)	0	ChZ2-Encroustements	x
Sol					
0	0,05	Sables très fins beiges à ocres avec présence de fragments d'encroustements	0	ChZ2-Sol	x
Mortier					
		Sables moyens beiges à ocre	0	ChZ2-Mortier	x



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :		
	891892,13	6239459,58	LAMBERT 93 (m)		
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
ChZ2- Encroustements	Paragenèse et Isotopie Pb	Verre 300 ml	10/10/2017	glacière et transporteur	EUROFINS

DIVERS

Engin:	Pelle manuelle et burin	Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ». Les surplus de sols inertes ont été stockés dans des sacs étanches puis déposés dans une benne étanche sur notre agence de La Seyne sur Mer, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes). Dans le cas spécifique du site étudié, l'ensemble des matériaux extraits a pu être réutilisé en remblaiement des sondages réalisés.
Diam. foration:	-	
Environnement Sondage:	Intérieur cheminée	
Prof. Niveau eau (m/TN):	Néant	

FICHE DE SONDAGE / Prélèvement de sol

NUMERO DU SONDAGE :

Cheminée rampante - Zone 1
Partie basse au nord du grillage gris

NOM AFFAIRE :

LEGRE MANTE

ADRESSE SITE :

162 Avenue de la Madrague de Montredon

VILLE :

MARSEILLE 13

NUMERO DOSSIER :

17LES038Aa

RESPONSABLE TERRAIN :

Mbu / LV

INGENIEUR

MBu / MOK

DATE INTERVENTION :

10/10/2017

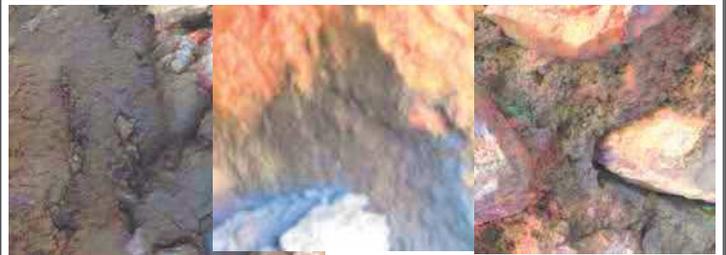
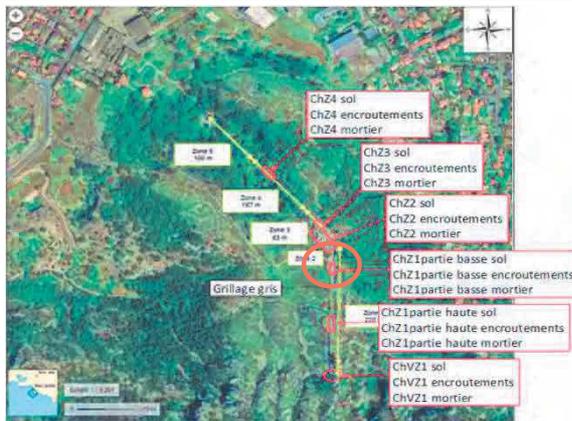
HEURE DE PRELEVEMENT :

11h08



59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
Encroustement					
		Pellicule noire sableuse soit sous forme de bulles mousseuses	0	ChZ1-Encroustement	x
Sol					
0	0,03	Sables fins beiges à gris noir par endroit avec quelques cailloutis	0	ChZ1-Sol	x
Mortier					
		Sables beiges parfois ocres orangés moyens friables sous forme d'agglomérats	0	ChZ1-Mortier	x



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :		
	8919905,66	6239396,23	LAMBERT 93 (m)		

Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
-			10/10/2017		

DIVERS

Engin:	Pelle manuelle et burin	Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ». Les surplus de sols inertes ont été stockés dans des sacs étanches puis déposés dans une benne étanche sur notre agence de La Seyne sur Mer, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes). Dans le cas spécifique du site étudié, l'ensemble des matériaux extraits a pu être réutilisé en remblaiement des sondages réalisés.
Diam. foration:	-	
Environnement Sondage:	Intérieur cheminée	
Prof. Niveau eau (m/TN):	Néant	

FICHE DE SONDAGE / Prélèvement de sol

NUMERO DU SONDAGE :

Cheminée rampante - Zone 1
Partie haute au sud du grillage gris

NOM AFFAIRE :

LEGRE MANTE

ADRESSE SITE :

162 Avenue de la Madrague de Montredon

VILLE :

MARSEILLE 13

NUMERO DOSSIER :

17LES038Aa

RESPONSABLE TERRAIN :

Mbu / LV

INGENIEUR

MBu / MOK

DATE INTERVENTION :

10/10/2017

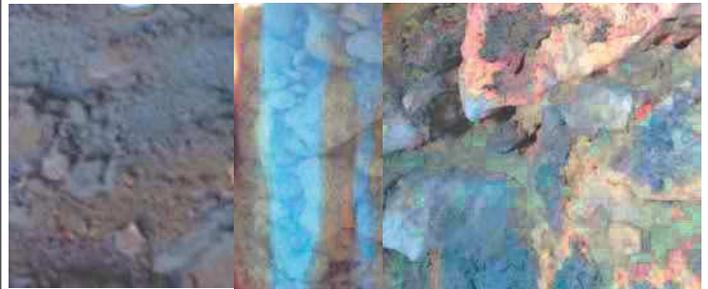
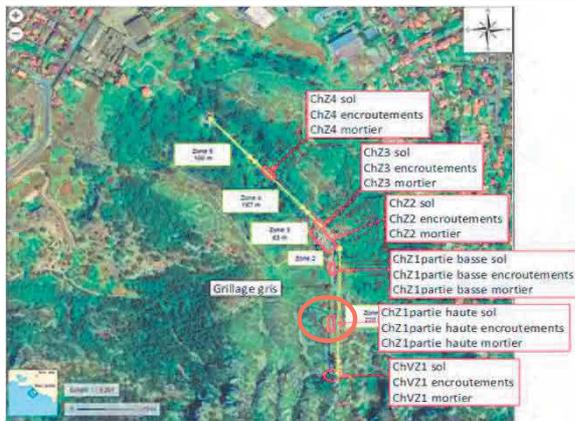
HEURE DE PRELEVEMENT :

16h47



59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
Encrouement					
		Plaques noires avec petites billes sableuses se décrochant facilement en plaque	0	ChZ1PH-Encrouement	x
Sol					
0	0,05	Sables fins noirs à gris beiges	0	ChZ1PH-Sol	x
Mortier					
		Sables moyens beiges à blancs très friables	0	ChZ1PH-Mortier	x



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :	
	891907,01	6239286,13	LAMBERT 93 (m)	

Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
ChZ1PH-Encrouement	Paragenèse et Isotopie Pb	Verre 300 ml	10/10/2017	glacière et transporteur	EUROFINS

DIVERS

Engin:	Pelle manuelle et burin	Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ». Les surplus de sols inertes ont été stockés dans des sacs étanches puis déposés dans une benne étanche sur notre agence de La Seyne sur Mer, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes). Dans le cas spécifique du site étudié, l'ensemble des matériaux extraits a pu être réutilisé en remblaiement des sondages réalisés.
Diam. foration:	-	
Environnement Sondage:	Intérieur cheminée	
Prof. Niveau eau (m/TN):	Néant	

FICHE DE SONDAGE / Prélèvement de sol

NUMERO DU SONDAGE :

Cheminée rampante - Zone 1
Exutoire vertical

NOM AFFAIRE :

LEGRE MANTE

ADRESSE SITE :

162 Avenue de la Madrague de Montredon

VILLE :

MARSEILLE 13

NUMERO DOSSIER :

17LES038Aa

RESPONSABLE TERRAIN :

Mbu / LV

INGENIEUR

MBu / MOK

DATE INTERVENTION :

10/10/2017

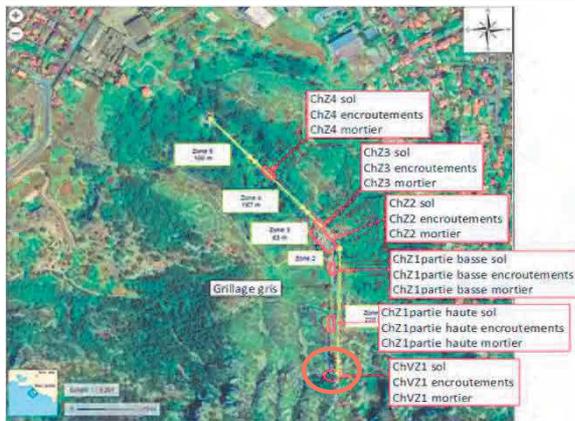
HEURE DE PRELEVEMENT :

16h20



59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Mesure PID	N° ECH.	ENVOI LABO
De	à				
Encroustement					
		Encroustements très disloqués noir à gris bourgeonnants assez durs Présence de zones sans encroustement - altération pluie possible	0	ChVZ1-Encroustement	x
Sol					
0	0,05	Sables fins noirs à gris beiges Présence d'un feu de bois au sol et de déchets divers	0	ChVZ1-Sol	x
Mortier					
		Sables beiges avec cailloutis difficilement friables	0	ChVZ1-Mortier	x



Coordonnées :	X :	Y :	Système de coordonnées :		
	891913,43	6239201,31	LAMBERT 93 (m)		

Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
ChVZ1-Encroustement	Paragenèse et Isotopie Pb	Verre 300 ml	10/10/2017	glacière et transporteur	EUROFINS

DIVERS

Engin:	Pelle manuelle et burin	Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ». Les surplus de sols inertes ont été stockés dans des sacs étanches puis déposés dans une benne étanche sur notre agence de La Seyne sur Mer, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes). Dans le cas spécifique du site étudié, l'ensemble des matériaux extraits a pu être réutilisé en remblaiement des sondages réalisés.
Diam. foration:	-	
Environnement Sondage:	Intérieur cheminée	
Prof. Niveau eau (m/TN):	Néant	

A6	DONNEES DE TERRAIN – GAZ DES SOLS
-----------	--

A6.1	Fiches de prélèvement des gaz des sols
-------------	---

FICHE DE PRELEVEMENT GAZ DU SOL

	59 Av. André Roussin 13016 MARSEILLE Tel 04 95 06 90 66 Fax :04 91 03 65 58	NOM DU SITE :	LEGRE MANTE
		N° échantillon : (identification)	Pza2
		N° DOSSIER	17LES038Ab

NOM DE L'OPERATEUR :	EJ + GB	DATE	31/08/2018
----------------------	----------------	------	-------------------

<u>Nuageux</u>			CONTEXTE ATMOSPHERIQUE			
			Température (C°)	Pression (hPa)	Hygrométrie (%)	
<u>DEBUT</u>			<u>21,5</u>	<u>1015</u>	<u>61</u>	
<u>FIN 1</u>			<u>30,5</u>	<u>1034</u>	<u>37</u>	
OBSERVATIONS ET CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE						
Profondeur / tête piézair (m) :			1,4			
Diamètre intérieur (cm) :			20			
Hauteur tubage / sol (m) :			0			
Volume d'air mort de l'ouvrage (L) :			0,44			
Cote piezair (m) NGF/relative :			-			
Profondeur du prélèvement (cm)			TCA : 40 (13 hors sol) XAD2 : 44 (12 hors sol)			
Présence odeur ? :			NON			
Présence d'eau ? :			Oui			
	Début	Fin 1 / Fin après plvt	Mesure PID avant/après :		0	0
O2 - %	20,9	20,9 / 21,3	Présence recouvrement ? :			
CO2 - ppmv	400	900 / 400	Enrobé			
Epaisseur :			-	localisation :		-
Typologie pièce sus-jacente :			-			
PURGE DE L'OUVRAGE						
Durée (min) :			3	Volume d'air purgé (L):		3
Débit (L/min) :			1			

PRELEVEMENT / ANALYSE : HAP sur XAD2 - 1 L/min			
Type de support	XAD 2	Référence support :	7119700526
Débit de pompage en début de prélèvement (l/min)	1,015	Numéro de pompe :	11354983
Débit de pompage en fin de prélèvement (l/min)	1,045	Débit de pompage (L/min) :	1,03
Heure de début de prélèvement	9h45	Tps de pompage (min) :	240
Heure de fin de prélèvement	13h45	Volume total purgé (L) :	247,2

Condition de réalisation :

PRELEVEMENT / ANALYSE : BTEX/HCT sur TCA 100-50 à 0,2 L/min - 4h			
Type de support	TCA 100-50	Référence support :	7714706517
Débit de pompage en début de prélèvement (l/min)	0,214	Numéro de pompe :	11354987
Débit de pompage en fin de prélèvement (l/min)	0,224	Débit de pompage (L/min) :	0,219
Heure de début de prélèvement	9h45	Tps de pompage (min) :	240
Heure de fin de prélèvement	13h45	Volume total purgé (L) :	52,56

Condition de réalisation :

AUTRES REMARQUES :

Echantillon	Analyses	Conditionnement/volume	Date d'envoi	Conditions de transport	Identification du laboratoire

FICHE DE PRELEVEMENT GAZ DU SOL

	59 Av. André Roussin 13016 MARSEILLE Tel 04 95 06 90 66 Fax :04 91 03 65 58	NOM DU SITE :	LEGRE MANTE
		N° échantillon : (identification)	Pza4
		N° DOSSIER	17LES038Ab

NOM DE L'OPERATEUR :	EJ + GB	DATE	31/08/2018
----------------------	----------------	------	-------------------

<u>Nuageux</u>			CONTEXTE ATMOSPHERIQUE			
			Température (C°)	Pression (hPa)	Hygrométrie (%)	
<u>DEBUT</u>			<u>23,8</u>	<u>1018</u>	<u>55</u>	
<u>FIN 1</u>			<u>26,2</u>	<u>1012</u>	<u>52</u>	
OBSERVATIONS ET CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE						
Profondeur / tête piézair (m) :			1,4			
Diamètre intérieur (cm) :			20			
Hauteur tubage / sol (m) :						
Volume d'air mort de l'ouvrage (L) :			0,44			
Cote piezair (m) NGF/relative :			-			
Profondeur du prélèvement (cm)			TCA : 87 (12 hors sol) XAD2 : 75 (11 hors sol)			
Présence odeur ? :			NON			
Présence d'eau ? :			NON			
	Début	Fin 1 / Fin après plvt	Mesure PID avant/après :		0	0 (SO2 - 0,4)
O2 - %	20,9	19,6 / 19,7	Présence recouvrement ? :			
CO2 - ppmv	800	15000 / 14400	Dalle béton			
Epaisseur :			-	localisation :		-
Typologie pièce sus-jacente :			-			
PURGE DE L'OUVRAGE						
Durée (min) :			3	Volume d'air purgé (L):		3
Débit (L/min) :			1			

PRELEVEMENT / ANALYSE : HAP sur XAD2 - 1 L/min			
Type de support	XAD 2	Référence support :	7119700177
Débit de pompage en début de prélèvement (l/min)	1,025	Numéro de pompe :	11355007
Débit de pompage en fin de prélèvement (l/min)	1,016	Débit de pompage (L/min) :	1,0205
Heure de début de prélèvement	11h28	Tps de pompage (min) :	240
Heure de fin de prélèvement	15h28	Volume total purgé (L) :	244,92

Condition de réalisation :

PRELEVEMENT / ANALYSE : BTEX/HCT sur TCA 100-50 à 0,2 L/min - 4h			
Type de support	TCA 100-50	Référence support :	7714701130
Débit de pompage en début de prélèvement (l/min)	0,197	Numéro de pompe :	11354985
Débit de pompage en fin de prélèvement (l/min)	0,205	Débit de pompage (L/min) :	0,201
Heure de début de prélèvement	11h28	Tps de pompage (min) :	240
Heure de fin de prélèvement	15h28	Volume total purgé (L) :	48,24

Condition de réalisation :

AUTRES REMARQUES :

Echantillon	Analyses	Conditionnement/volume	Date d'envoi	Conditions de transport	Identification du laboratoire

FICHE DE PRELEVEMENT GAZ DU SOL

	59 Av. André Roussin 13016 MARSEILLE Tel 04 95 06 90 66 Fax :04 91 03 65 58	NOM DU SITE :	LEGRE MANTE
		N° échantillon : (identification)	Pza5
		N° DOSSIER	17LES038Ab

NOM DE L'OPERATEUR :	EJ + GB	DATE	31/08/2018
----------------------	----------------	------	-------------------

<u>Nuageux</u>			CONTEXTE ATMOSPHERIQUE			
			Température (C°)	Pression (hPa)	Hygrométrie (%)	
<u>DEBUT</u>			<u>23,8</u>	<u>1019</u>	<u>54</u>	
<u>FIN 1</u>			<u>26,3</u>	<u>1011</u>	<u>52</u>	
OBSERVATIONS ET CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE						
Profondeur / tête piézair (m) :			1,4			
Diamètre intérieur (cm) :			20			
Hauteur tubage / sol (m) :						
Volume d'air mort de l'ouvrage (L) :			0,44			
Cote piezair (m) NGF/relative :			-			
Profondeur du prélèvement (cm)			TCA : 68 (14 hors sol) XAD2 : 80 (11 hors sol)			
Présence odeur ? :			Oui (œuf pourris - soufre)			
Présence d'eau ? :			NON			
	Début	Fin 1 / Fin après plvt	Mesure PID avant/après :		0	0 (SO2 - 0,4)
O2 - %	20,9	19,6 / 19,6	Présence recouvrement ? :			
CO2 - ppmv	600	15000 / 14700	Dalle béton			
Epaisseur :			localisation :		-	
Typologie pièce sus-jacente :						
PURGE DE L'OUVRAGE						
Durée (min) :			3	Volume d'air purgé (L):		3
Débit (L/min) :			1			

PRELEVEMENT / ANALYSE : HAP sur XAD2 - 1 L/min			
Type de support	XAD 2	Référence support :	7119700168
Débit de pompage en début de prélèvement (l/min)	0,995	Numéro de pompe :	11355006
Débit de pompage en fin de prélèvement (l/min)	0,998	Débit de pompage (L/min) :	0,9965
Heure de début de prélèvement	11h20	Tps de pompage (min) :	241
Heure de fin de prélèvement	15h51	Volume total purgé (L) :	240,1565

Condition de réalisation :

PRELEVEMENT / ANALYSE : BTEX/HCT sur TCA 100-50 à 0,2 L/min - 4h			
Type de support	TCA 100-50	Référence support :	7714701129
Débit de pompage en début de prélèvement (l/min)	0,19	Numéro de pompe :	P4
Débit de pompage en fin de prélèvement (l/min)	0,206	Débit de pompage (L/min) :	0,198
Heure de début de prélèvement	11h20	Tps de pompage (min) :	241
Heure de fin de prélèvement	15h51	Volume total purgé (L) :	47,718

Condition de réalisation :

AUTRES REMARQUES :

Echantillon	Analyses	Conditionnement/volume	Date d'envoi	Conditions de transport	Identification du laboratoire