

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé



N° d'enregistrement **395**

ARRIVÉ AU SBEP LE :

Page 1 / 5 30 DEC. 2014

unité	EMA	BTM	REL	PAP
attributaire			X	
copie				

30/12/14
PP

Rapport d'analyse
Edité le : 18/12/2014

DREAL LANGUEDOC ROUSSILLON
Division police des eaux littorales Service nature
520 Allée Henri II de Montmorency
CS 69007
34064 MONTPELLIER CEDEX Cedex 02

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 5 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE14-111092	Référence contrat : LSEC14-4101
Identification échantillon : LSE1410-21862-1	
Doc Adm Client : Réf 2014/136 - Présage 42529 - Imputation 113/07/19 - N°OPINV 2014-052	
Nature: Sédiments marins -DDTM	
Origine : Port de Frontignan N° 1006097773 / 1006097197 / 1006097443	
Dept et commune : 34 FRONTIGNAN	
Prélèvement : Prélevé le 12/08/2014 Réceptionné le 08/10/2014 Prélevé par le client DREA LR / E. LANGLAIS	

Le lexique comme les incertitudes sont précisés en fin de rapport.

Date de début d'analyse le 14/10/2014

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physiques							
Fraction 250-500 µm	DREALLR	1.77	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction <2µm	DREALLR	6.39	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction <63µm	DREALLR	85.44	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction 63-160 µm	DREALLR	9.86	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction 160-250 µm	DREALLR	1.53	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction <2000µm calculée	DREALLR	100	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Densité apparente	DREALLR	1.41	g/cm3 MB	Méthode avec cuillère volumétrique	Méthode interne		
Analyses physicochimiques							
<i>Préparation</i>							
Refus de tamisage à 2 mm	DREALLR	2.50	%	Séchage, tamisage	Méthodes internes		#
<i>Analyses physicochimiques de base</i>							
Matières sèches	DREALLR	45.3	% MB	Gravimétrie	NF ISO 11465		#
Carbone organique total (C)	DREALLR	28.9	g/kg MS	Combustion sèche	Méthode Interne		#

Doc Adm Client : Réf 2014/136 - Présage 42529 - Imputation 113/07/19 - N°OPINV 2014-052

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	CONF
Métaux								
Minéralisation HCl/HNO3	DREALLR	-	-	Minéralisation aux micro-ondes	NF EN 13346 partie C			#
Aluminium total	DREALLR	14189	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			#
Arsenic total		12.1	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			#
Cadmium total	DREALLR	0.1	mg/kg MS	ICP/MS après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2	1.2		#
Chrome total		29.2	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			#
Cuivre total		157.2	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			#
Etain total	DREALLR	54.02	mg/kg MS	ICP/MS après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2			#
Mercure total	DREALLR	0.125	mg/kg MS	SAA sans flamme après minéralisation eau régale	selon NF EN 1483	0.4		#
Nickel total		23.2	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			#
Plomb total		29.7	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			#
Zinc total		114.1	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			#
Lithium total		26.4	mg/kg MS	ICP/MS après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2			#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
Acénaphylène	DREALLR	< 10	µg/kg MS	HPLD/DAD après ASE	XP X 33-012	40		#
Fluoranthène	DREALLR	100	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	600		#
Benzo (b) fluoranthène	DREALLR	153	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	400		#
Benzo (k) fluoranthène	DREALLR	32	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	200		#
Benzo (a) pyrène	DREALLR	64	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	430		#
Benzo (ghi) pérylène	DREALLR	63	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	1700		#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	DREALLR	60	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	1700		#
Anthracène	DREALLR	11	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	80		#
Acénaphène	DREALLR	< 10	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	15		#
Chrysène	DREALLR	73	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	380		#
Dibenzo (a,h) anthracène	DREALLR	< 10	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	60		#
Fluorène	DREALLR	< 10	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	20		#
Naphtalène	DREALLR	12	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	80		#
Pyrène	DREALLR	101	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	250		#
Phénanthrène	DREALLR	60	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	120		#
Benzo (a) anthracène	DREALLR	46	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	260		#

Doc Adm Client : Réf 2014/136 - Présage 42529 - Imputation 113/07/19 - N°OPINV 2014-052

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Somme des HAP quantifiés	DREALLR	775	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	
Pesticides						
<i>Pesticides organochlorés</i>						
2,4' DDT	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne selon XP X33-012	
4,4' DDT	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne selon XP X33-012	
Aldrine	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne M_ST079 selon XP X33-012	
Dieldrine	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne M_ST079 selon XP X33-012	
Endosulfan alpha	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne selon XP X33-012	
Endosulfan bêta	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne selon XP X33-012	
Endosulfan sulfate	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne selon XP X33-012	
Endosulfan total	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne selon XP X33-012	
Endrine	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne selon XP X33-012	
HCB (hexachlorobenzène)	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne selon XP X33-012	
HCH alpha	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne M_ST079 selon XP X33-012	
HCH bêta	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne M_ST079 selon XP X33-012	
HCH delta	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne M_ST079 selon XP X33-012	
Isodrin	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne selon XP X33-012	
Lindane (HCH gamma)	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne M_ST079 selon XP X33-012	
<i>Pesticides organophosphorés</i>						
Fenitrothion	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne selon XP X33-012	
<i>Anilines</i>						
Trifluraline	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne selon XP X33-012	
PCB : Polychlorobiphényles						
<i>PCB par congénères</i>						
PCB 28	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	25
PCB 52	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	25
PCB 101	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	50
PCB 118	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	25
PCB 138	DREALLR	1.4	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	50
PCB 153	DREALLR	1.9	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	50

Doc Adm Client : Réf 2014/136 - Présage 42529 - Imputation 113/07/19 - N°OPINV 2014-052

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	CONSTAT
PCB 180	DREALLR	1.2	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	25	
Somme des 7 PCB identifiés	DREALLR	4.5	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	500	
PCB totaux calculés	DREALLR	< 25	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012		
PBDE : Diphényléthers bromés							
<i>Diphénylétherbromés</i>							
2,2',4,4',5- pentabromodiphényléther (BDE99)	DREALLR	< 200	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614		#
2,2',4,4',6- pentabromodiphényléther (BDE100)	DREALLR	< 100	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614		#
2,4,4'- tribromodiphényléther (BDE28)	DREALLR	< 20	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614		#
2,2',4,4'- tétrabromodiphényléther (BDE47)	DREALLR	< 1000	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614		#
2,2',3,4,4'- pentabromodiphényléther (BDE85)	DREALLR	< 20	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614		#
2,2',4,4',5,6'- hexabromodiphényléther (BDE154)	DREALLR	< 20	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614		#
2,2',4,4',5,6'- hexabromodiphényléther (BDE153)	DREALLR	< 20	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614		#
2,2',3,4,4',5',6'- heptabromodiphényléther (BDE183)	DREALLR	< 20	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614		#
Décabromodiphényléther (BDE209)	DREALLR	< 20000	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614		#
Somme des octa BDE 194-205	DREALLR	130	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614		#
Somme des penta BDE	DREALLR	< 200	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614		#
Nonabromodiphényléther (BDE206)	DREALLR	< 1000	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614		#
Nonabromodiphényléther (BDE207)	DREALLR	< 1000	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614		#
Octabromodiphényléther (BDE207)	DREALLR	< 1000	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614		#
Dérivés du phénol							
<i>Chlorophénols</i>							
Pentachlorophénol	DREALLR	< 10	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne		
<i>Alkylphénols</i>							
Nonylphénols	DREALLR	< 10	µg/kg MS	GC/MS après extr. ASE/CH2Cl2	Méthode interne		
Octylphénols	DREALLR	< 10	µg/kg MS	GC/MS après extr. ASE/CH2Cl2	Méthode interne		
4-tert octylphénol	DREALLR	< 10	µg/kg MS	GC/MS après extr. ASE/CH2Cl2	Méthode interne		
4-nonylphénols ramifiés	DREALLR	< 10	µg/kg MS	GC/MS après extr. ASE/CH2Cl2	Méthode interne		
4-n octylphénol	DREALLR	< 10	µg/kg MS	GC/MS après extr. ASE/CH2Cl2	Méthode interne		
4-n nonylphénol	DREALLR	< 10	µg/kg MS	GC/MS après extr. ASE/CH2Cl2	Méthode interne		
Organométalliques							
<i>Organostanneux</i>							
Monobutylétain	DREALLR	15.8	µg/kg MS	GC/MS après extr. LL hexane	XP T90-250		#
Dibutylétain	DREALLR	19.6	µg/kg MS	GC/MS après extr. LL hexane	XP T90-250		#

Doc Adm Client : Réf 2014/136 - Présage 42529 - Imputation 113/07/19 - N°OPINV 2014-052

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Tributylétain DREALLR	35.6	µg/kg MS	GC/MS après extr. LL hexane	XP T90-250	100		#

DREALLR MICROPOLUANTS (DREAL LR 2014)

Aurélie CHAUD
Ingénieur de Laboratoire



1