

# CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

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

Accréditation  
N°1-1531  
PORTEE  
disponible sur  
www.cofrac.fr



Rapport d'analyse  
Edité le : 07/10/2014

N° d'enregistrement **no 251**

**ARRIVÉ AU SBEP LE :**  
Page 1 / 5  
**13 OCT. 2014**

unité	EMA	BTM	QEL DREAL	LANGUEDOC ROUSSILLON
attributaire				Division police des eaux littorales Service nature
copie				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 (\*).

<b>Identification dossier :</b> LSE14-89140	<b>Référence contrat :</b> LSEC14-4101
<b>Identification échantillon :</b> LSE1408-29232-1	
<b>Doc Adm Client :</b> Réf 2014/136 - Présage 42529 - Imputation 113/07/19 - N°OPINV 2014-052	
<b>Nature:</b> Sédiments marins -DDTM	
<b>Origine :</b> Port-Leucate	
	Numéros échantillons : 1006097192 - 1006097771 - 1006097770
<b>Dept et commune :</b> 11 PORT LEUCATE	
<b>Prélèvement :</b> Prélevé le 17/07/2014 Réceptionné le 16/08/2014	
	Prélevé par le client DREAL - LR / C.SALVY
	Flaconnage CARSO-LSEHL

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

Date de début d'analyse le 21/08/2014

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
<b>Analyses physiques</b>							
Fraction 250-500 µm	DREALLR	1.23	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction <2µm	DREALLR	15.99	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction <63µµm	DREALLR	88.81	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction 63-160 µm	DREALLR	5.57	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction 160-250 µm	DREALLR	1.09	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction <2000µm	DREALLR	100	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Densité apparente	DREALLR	1.31	g/cm3	Méthode avec cuillère volumétrique	Méthode interne		
<b>Analyses physicochimiques</b>							
<i>Préparation</i>							
Refus de tamisage à 2 mm	DREALLR	2.50	%	Séchage, tamisage	Méthodes internes		#
<b>Analyses physicochimiques de base</b>							
Matières sèches	DREALLR	39.4	% MB	Gravimétrie	NF ISO 11465		#

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	CONTRAC
Carbone organique total (C)	DREALLR	27.8	g/kg MS	Combustion sèche	Méthode interne		#
<b>Métaux</b>							
Minéralisation HCl/HNO3	DREALLR	-	-	Minéralisation aux micro-ondes	NF EN 13346 partie C		#
Aluminium total	DREALLR	13797	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885		#
Arsenic total		8.1	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		27.7	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885		#
Cuivre total		86.9	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885		#
Etain total	DREALLR	1.20	mg/kg MS	ICP/MS après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2		#
Mercure total	DREALLR	0.071	mg/kg MS	SAA sans flamme après minéralisation eau régale	selon NF EN 1483	0.4	#
Nickel total		20.1	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885		#
Plomb total		55.4	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885		#
Zinc total		116.2	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885		#
Lithium total		32.0	mg/kg MS	ICP/MS après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2		#
<b>HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>							
<b>HAP</b>							
Acénaphthylène	DREALLR	< 10	µg/kg MS	HPLD/DAD après ASE	XP X 33-012	40	
Fluoranthène	DREALLR	60	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	600	#
Benzo (b) fluoranthène	DREALLR	59	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	400	#
Benzo (k) fluoranthène	DREALLR	20	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	200	#
Benzo (a) pyrène	DREALLR	35	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	430	#
Benzo (ghi) pérylène	DREALLR	35	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	1700	#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	DREALLR	39	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	1700	#
Anthracène	DREALLR	10	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	80	#
Acénaphthène	DREALLR	< 10	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	15	#
Chrysène	DREALLR	40	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	< 10	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	80	#
Pyrène	DREALLR	47	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	250	#
Phénanthrène	DREALLR	33	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	120	#

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
Benzo (a) anthracène	DREALLR	30	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012	260		#
Somme des HAP quantifiés	DREALLR	408	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	XP X33-012			
<b>Pesticides</b>								
<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 selon XP X33-012			
Dieldrine	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne 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 selon XP X33-012			
HCH bêta	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne selon XP X33-012			
HCH delta	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS	Méthode interne 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 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			
<b>PCB : Polychlorobiphényles</b>								
<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	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	50		
PCB 153	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	50		
PCB 180	DREALLR	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	25		
Somme des 7 PCB identifiés	DREALLR	< 1	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			

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
<b>PBDE : Diphényléthers bromés</b>							
<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	76	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			#
<b>Dérivés du phénol</b>							
<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			#
<b>Organométalliques</b>							
<i>Organostanneux</i>							
Monobutylétain DREALLR	5	µg/kg MS	GC/MS après extr. LL hexane	XP T90-250			#
Dibutylétain DREALLR	4.21	µg/kg MS	GC/MS après extr. LL hexane	XP T90-250			#
Tributylétain DREALLR	3.90	µg/kg MS	GC/MS après extr. LL hexane	XP T90-250	100		#

DREALLR MICROPOLUANTS (DREAL LR 2014)

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 5 / 5

Edité le : 07/10/2014

Identification échantillon : LSE1408-29232-1

Destinataire : DREAL LANGUEDOC ROUSSILLON



Aurélie CHAUD  
Ingénieur de Laboratoire

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Aurélie Chaud', is located to the right of the typed name.

