

# CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

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

**ARRIVÉ AU SBEP LE :**  
02 DEC. 2013

**COURRIER ARRIVÉ LE**  
02 DEC. 2013

unité	EMA	BTM	QEL	PAP
attributaire			X	
copie			DREAL LANGUODOC ROUSSILLON M. PASCAL PRIOU	



Rapport d'analyse  
Edité le : 26/11/2013

Page 1 / 4

SERVICE NATURE  
520 ALLEE HENRI II DE MONTMORENCY - CS 69007  
34064 MONTPELLIER Cedex 02

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 4 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> LSE13-105899	<b>Référence contrat :</b> LSEC13-3766
<b>Identification échantillon :</b> LSE1310-19216-1	
<b>Nature:</b> Sédiments marins -DDTM	
<b>Prélèvement :</b> Réceptionné le 09/10/2013 Flaconnage CARSO-LSEHL	

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse : 14/10/2013

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
<b>Analyses physiques</b>							
Fraction <2µm	DDTM	8.94	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction <2000µm	DDTM	100	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction <63µm	DDTM	68.49	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction 63-160 µm	DDTM	14.91	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction 160-250 µm	DDTM	4.01	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Fraction 250-500 µm	DDTM	4.41	%	Granulométrie laser	NF ISO 13320-1		
Densité apparente	DDTM	1.42	-	Méthode au cylindre	Méthode interne		
<b>Analyses physicochimiques</b>							
<i>Préparation</i>							
Refus de tamisage à 2 mm	DDTM	4.72	%	Séchage, tamisage	Méthode interne		#
<i>Analyses physicochimiques de base</i>							
Matières sèches	DDTM	46.0	% MB	Gravimétrie	NF ISO 11465		#
Carbone organique (C)	DDTM	46.6	g/kg MS	Oxydation sulfochromique	NF ISO 14235		#
Indice hydrocarbures C10-C40	DDTM	110	mg/kg MS	GC/FID après ASE	Méth.interne M_ST061 version 3		
<i>Formes de l'azote</i>							
Azote total (N)	DDTM	3.76	g/kg MS	Méthode Kjeldahl modifiée	NF ISO 11261		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	CONTRAC
<b>Métaux</b>								
Minéralisation HCl/HNO3	DDTM	-	-	Minéralisation aux micro-ondes	NF EN 13346 partie C			#
Aluminium total	DDTM	17635	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			
Arsenic total		9.0	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			
Cadmium total	DDTM	0.2	mg/kg MS	ICP/MS après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2	1.2		#
Chrome total		30.1	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			#
Cuivre total		35.9	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			#
Etain total	DDTM	1.43	mg/kg MS	ICP/MS après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2			
Mercure total	DDTM	0.037	mg/kg MS	SAA sans flamme après minéralisation eau régale	selon NF EN 1483	0.4		
Nickel total		23.8	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			#
Plomb total		29.0	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			
Zinc total		87.1	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			#
Lithium total		23.8	mg/kg MS	ICP/MS après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2			
Phosphore total (P)	DDTM	337	mg/kg MS	ICP/AES après minéralisation eau régale	selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885			#
<b>HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>								
<b>HAP</b>								
Acénaphthylène	DDTM	< 10	µg/kg MS	HPLD/DAD après ASE	NF X 33-012	40		
Fluoranthène	DDTM	92	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	600		#
Benzo (b) fluoranthène	DDTM	96	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	400		#
Benzo (k) fluoranthène	DDTM	19	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	200		#
Benzo (a) pyrène	DDTM	63	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	430		#
Benzo (ghi) pérylène	DDTM	49	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	1700		#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	DDTM	84	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	1700		#
Anthracène	DDTM	< 10	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	80		#
Acénaphthène	DDTM	< 10	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	15		#
Chrysène	DDTM	70	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	380		#
Dibenzo (a,h) anthracène	DDTM	< 10	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	60		#
Fluorène	DDTM	< 10	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	20		#
Naphtalène	DDTM	< 10	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	80		#
Pyrène	DDTM	83	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	250		#
Phénanthrène	DDTM	58	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	120		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Benzo (a) anthracène	DDTM	52	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012	260		#
Somme des HAP quantifiés	DDTM	666	µg/kg MS	HPLC/FLUO après ASE	NF X33-012			
<b>Pesticides</b>								
<i>Pesticides organochlorés</i>								
2,4' DDT	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
4,4' DDT	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
Aldrine	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
Dieldrine	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
Endosulfan alpha	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
Endosulfan bêta	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
Endosulfan sulfate	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
Endosulfan total	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
Endrine	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
HCB (hexachlorobenzène)	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
HCH alpha	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
HCH bêta	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
HCH delta	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
Isodrin	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
Lindane (HCH gamma)	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
<i>Pesticides organophosphorés</i>								
Fenitrothion	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
<i>Anilines</i>								
Trifluraline	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne selon XP X33-012			
<b>PCB : Polychlorobiphényles</b>								
<i>PCB par congénères</i>								
PCB 28	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	25		
PCB 52	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	25		
PCB 101	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	50		
PCB 118	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	25		
PCB 138	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	50		
PCB 153	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	50		
PCB 180	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	25		
Somme des 7 PCB identifiés	DDTM	< 1	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012	500		
PCB totaux calculés	DDTM	< 25	µg/kg MS	GC/MS après ASE	XP X33-012			
<b>PBDE : Diphényléthers bromés</b>								

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	CONTRAT
<b>Diphénylétherbromés</b>							
2,2',4,4',5- pentabromodiphényléther (BDE99) DDTM	< 200	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614			#
2,2',4,4',6- pentabromodiphényléther (BDE100) DDTM	< 100	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614			#
2,2',3,4,4'- pentabromodiphényléther (BDE85) DDTM	< 20	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614			#
Somme des octa BDE 194-205 DDTM	230	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614			#
Somme des penta BDE DDTM	< 200	ng/kg MS	HRGC/HRMS	EPA 1614			#
<b>Dérivés du phénol</b>							
<b>Chlorophénols</b>							
Pentachlorophénol DDTM	< 10	µg/kg MS	GC/MS après ASE/CH2Cl2	Méthode interne			
<b>Alkylphénols</b>							
Nonylphénols DDTM	847	µg/kg MS	GC/MS après extr. ASE/CH2CL2	Méthode interne			
Octylphénols DDTM	< 10	µg/kg MS	GC/MS après extr. ASE/CH2CL2	Méthode interne			
4-tert octylphénol DDTM	< 10	µg/kg MS	GC/MS après extr. ASE/CH2CL2	Méthode interne			
4-nonylphénols ramifiés DDTM	848	µg/kg MS	GC/MS après extr. ASE/CH2CL2	Méthode interne			
4-n octylphénol DDTM	< 10	µg/kg MS	GC/MS après extr. ASE/CH2CL2	Méthode interne			
4-n nonylphénol DDTM	< 10	µg/kg MS	GC/MS après extr. ASE/CH2CL2	Méthode interne			
<b>Phtalates</b>							
Bis (2-éthyl hexyl) phtalate (DHEP) DDTM	276	µg/kg MS	GC/MS après ASE	Méthode interne			
<b>Organométalliques</b>							
<b>Organostanneux</b>							
Monobutylétain DDTM	< 2	µg/kg MS	GC/MS après extr. LL hexane	XP T90-250			#
Dibutylétain DDTM	< 2	µg/kg MS	GC/MS après extr. LL hexane	XP T90-250			#
Tributylétain DDTM	< 2	µg/kg MS	GC/MS après extr. LL hexane	XP T90-250	100		#
Triphénylétain DDTM	< 2	µg/kg MS	GC/MS après extr. LL hexane	XP T90-250			#

DDTM

ANALYSE DE SEDIMENTS PORTUAIRES (DDTM 2013)

Nadège LIGOT  
Responsable Adjointe de Laboratoire

