

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 Page 1 / 4
Edité le : 06/12/2013

DREAL LANGUDOC ROUSSILLON
M. PASCAL PRIOU

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 (*).

| | |
|---|--|
| Identification dossier : LSE13-105899 | Référence contrat : LSEC13-3766 |
| Identification échantillon : LSE1310-19214-1 | |
| Nature: | Sédiments marins -DDTM |
| Origine : | SVE1 |
| Commune : | SETE |
| Département : | 34 |
| Prélèvement : | Prélevé le 30/09/2013 Réceptionné le 09/10/2013 Prélevé par le client DREAL / M. LANGLAIS 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 : 11/10/2013

| Paramètres analytiques | Résultats | Unités | Méthodes | Normes | Limites de qualité | Références de qualité | COFRAC |
|--|-----------|--------|----------|--------------------------|--------------------|-----------------------|--------|
| Analyses physiques | | | | | | | |
| Fraction <2µm | DDTM | 11.01 | % | Granulométrie laser | NF ISO 13320-1 | | |
| Fraction <2000µm | DDTM | 100 | % | Granulométrie laser | NF ISO 13320-1 | | |
| Fraction <63µm | DDTM | 82.16 | % | Granulométrie laser | NF ISO 13320-1 | | |
| Fraction 63-160 µm | DDTM | 14.05 | % | Granulométrie laser | NF ISO 13320-1 | | |
| Fraction 160-250 µm | DDTM | 2.65 | % | Granulométrie laser | NF ISO 13320-1 | | |
| Fraction 250-500 µm | DDTM | 1.11 | % | Granulométrie laser | NF ISO 13320-1 | | |
| Densité apparente | DDTM | 1.50 | - | Méthode au cylindre | Méthode interne | | |
| Analyses physicochimiques | | | | | | | |
| <i>Préparation</i> | | | | | | | |
| Refus de tamisage à 2 mm | DDTM | 1.52 | % | Séchage, tamisage | Méthode interne | | # |
| <i>Analyses physicochimiques de base</i> | | | | | | | |
| Matières sèches | DDTM | 61.6 | % MB | Gravimétrie | NF ISO 11465 | | # |
| Carbone organique (C) | DDTM | 38.4 | g/kg MS | Oxydation sulfochromique | NF ISO 14235 | | # |

| Paramètres analytiques | | Résultats | Unités | Méthodes | Normes | Limites de qualité | Références de qualité | COFRAC |
|--|------|-----------|----------|--|--|--------------------|-----------------------|--------|
| Indice hydrocarbures C10-C40 | DDTM | 123 | mg/kg MS | GC/FID après ASE | Méth.inteme M_ST061 version 3 | | | |
| Formes de l'azote | | | | | | | | |
| Azote total (N) | DDTM | 1.49 | g/kg MS | Méthode Kjeldahl modifiée | NF ISO 11261 | | | # |
| Métaux | | | | | | | | |
| Minéralisation HCl/HNO3 | DDTM | - | - | Minéralisation aux micro-ondes | NF EN 13346 partie C | | | # |
| Aluminium total | DDTM | 14834 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| Arsenic total | | 25.9 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| Cadmium total | DDTM | 0.4 | mg/kg MS | ICP/MS après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2 | 1.2 | | # |
| Chrome total | | 34.5 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| Cuivre total | | 21.8 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| Etain total | DDTM | 1.22 | mg/kg MS | ICP/MS après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2 | | | # |
| Mercure total | DDTM | 0.102 | mg/kg MS | SAA sans flamme après minéralisation eau régale | selon NF EN 1483 | 0.4 | | # |
| Nickel total | | 25.9 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| Plomb total | | 22.4 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| Zinc total | | 105.2 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| Lithium total | | 21.3 | mg/kg MS | ICP/MS après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2 | | | # |
| Phosphore total (P) | DDTM | 1400 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques | | | | | | | | |
| HAP | | | | | | | | |
| Acénaphthylène | DDTM | < 10 | µg/kg MS | HPLD/DAD après ASE | NF X 33-012 | 40 | | |
| Fluoranthène | DDTM | 407 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | NF X33-012 | 600 | | # |
| Benzo (b) fluoranthène | DDTM | 343 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | NF X33-012 | 400 | | # |
| Benzo (k) fluoranthène | DDTM | 102 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | NF X33-012 | 200 | | # |
| Benzo (a) pyrène | DDTM | 306 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | NF X33-012 | 430 | | # |
| Benzo (ghi) pérylène | DDTM | 322 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | NF X33-012 | 1700 | | # |
| Indéno (1,2,3 cd) pyrène | DDTM | 202 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | NF X33-012 | 1700 | | # |
| Anthracène | DDTM | 55 | 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 | 589 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | NF X33-012 | 380 | | # |
| Dibenzo (a,h) anthracène | DDTM | 170 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | NF X33-012 | 60 | | # |



| Paramètres analytiques | | Résultats | Unités | Méthodes | Normes | Limites de qualité | Références de qualité | COF/AC |
|------------------------------------|------|-----------|----------|------------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------|--------|
| 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 | 306 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | NF X33-012 | 250 | | # |
| Phénanthrène | DDTM | 444 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | NF X33-012 | 120 | | # |
| Benzo (a) anthracène | DDTM | 220 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | NF X33-012 | 260 | | # |
| Somme des HAP quantifiés | DDTM | 3466 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | NF X33-012 | | | |
| Pesticides | | | | | | | | |
| <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 | | | |
| PCB : Polychlorobiphényles | | | | | | | | |
| <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 | < 1.0 | 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 | 1.3 | µg/kg MS | GC/MS après ASE | XP X33-012 | 50 | | |
| PCB 153 | DDTM | 2.2 | µg/kg MS | GC/MS après ASE | XP X33-012 | 50 | | |

| Paramètres analytiques | | Résultats | Unités | Méthodes | Normes | Limites de qualité | Références de qualité | COFRAC |
|---|------|-----------|----------|------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|--------|
| PCB 180 | DDTM | < 1 | µg/kg MS | GC/MS après ASE | XP X33-012 | 25 | | |
| Somme des 7 PCB identifiés | DDTM | 3.5 | 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 | | | |
| PBDE : Diphényléthers bromés | | | | | | | | |
| <i>Diphénylétherbromés</i> | | | | | | | | |
| 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 | 350 | ng/kg MS | HRGC/HRMS | EPA 1614 | | | # |
| Somme des penta BDE | DDTM | < 200 | ng/kg MS | HRGC/HRMS | EPA 1614 | | | # |
| Dérivés du phénol | | | | | | | | |
| <i>Chlorophénols</i> | | | | | | | | |
| Pentachlorophénol | DDTM | < 10 | µg/kg MS | GC/MS après ASE/CH2CL2 | Méthode interne | | | |
| <i>Alkylphénols</i> | | | | | | | | |
| Nonylphénols | DDTM | < 10 | 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 | < 10 | 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 | | | |
| Phtalates | | | | | | | | |
| Bis (2-éthyl hexyl) phtalate (DHEP) | DDTM | 179 | µg/kg MS | GC/MS après ASE | Méthode interne | | | |
| Organométalliques | | | | | | | | |
| <i>Organostanneux</i> | | | | | | | | |
| Monobutylétain | DDTM | 7 | µg/kg MS | GC/MS après extr. LL hexane | XP T90-250 | | | # |
| Dibutylétain | DDTM | 10.33 | µg/kg MS | GC/MS après extr. LL hexane | XP T90-250 | | | # |
| Tributylétain | DDTM | 10.42 | 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)

Auréliе CHAUD
Ingénieur de Laboratoire

