

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

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



N° d'enregistrement: 485

ARRIVÉ AU SBEP LE :

Page 1 / 5 12 NOV, 2014

| | | | | |
|--------------|-----|-----|-----|-----|
| unité | EMA | BTM | QEL | PAP |
| attributaire | | | X | |
| code | | | | |

Rapport d'analyse
Edité le : 03/11/2014

DREAL LANGUEDOC ROUSSILLON
Division police des eaux littorales Service nature
528 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 : LSE14-89140 | Référence contrat : LSEC14-4101 |
| Identification échantillon : LSE1408-29225-1 | |
| Doc Adm Client : Réf 2014/136 - Présage 42529 - Imputation 113/07/19 - N°OPINV 2014-052 | |
| Nature: Sédiments marins -DDTM | |
| Origine : Port de Port-Vendres | |
| Numéros échantillons : 1006097179 - 1006076512 - 1006080239 | |
| Dept et commune : 36 PORT VENDRES | |
| Prélèvement : Prélevé le 05/08/2014 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 |
|--|-----------|--------|----------|------------------------------------|--------------------|-----------------------|--------|
| Analyses physiques | | | | | | | |
| Fraction 250-500 µm | DREALLR | 8.42 | % | Granulométrie laser | NF ISO 13320-1 | | |
| Fraction <2µm | DREALLR | 3.83 | % | Granulométrie laser | NF ISO 13320-1 | | |
| Fraction <63µµm | DREALLR | 56.68 | % | Granulométrie laser | NF ISO 13320-1 | | |
| Fraction 63-160 µm | DREALLR | 19.54 | % | Granulométrie laser | NF ISO 13320-1 | | |
| Fraction 160-250 µm | DREALLR | 6.78 | % | Granulométrie laser | NF ISO 13320-1 | | |
| Fraction <2000µm | DREALLR | 100 | % | Granulométrie laser | NF ISO 13320-1 | | |
| Densité apparente | DREALLR | 1.51 | g/cm3 | Méthode avec cuillère volumétrique | Méthode interne | | |
| Analyses physicochimiques | | | | | | | |
| <i>Préparation</i> | | | | | | | |
| Refus de tamisage à 2 mm | DREALLR | 12.90 | % | Séchage, tamisage | Méthodes internes | | # |
| Analyses physicochimiques de base | | | | | | | |
| Matières sèches | DREALLR | 62.4 | % 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 | |
|--|---------|-----------|----------|---|--|--------------------|-----------------------|---|
| Carbone organique total (C) | DREALLR | 18.8 | g/kg MS | Combustion sèche | Méthode interne | | | # |
| Métaux | | | | | | | | |
| Minéralisation HCl/HNO3 | DREALLR | - | - | Minéralisation aux micro-ondes | NF EN 13346 partie C | | | # |
| Aluminium total | DREALLR | 14587 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| Arsenic total | | 12.6 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| Cadmium total | DREALLR | 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 | | 33.7 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| Cuivre total | | 91.1 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| Etain total | DREALLR | 13.74 | mg/kg MS | ICP/MS après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2 | | | # |
| Mercure total | DREALLR | 0.258 | mg/kg MS | SAA sans flamme après minéralisation eau régale | selon NF EN 1483 | 0.4 | | # |
| Nickel total | | 27.9 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| Plomb total | | 66.9 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| Zinc total | | 205.9 | mg/kg MS | ICP/AES après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346 et NF EN ISO 11885 | | | # |
| Lithium total | | 31.1 | mg/kg MS | ICP/MS après minéralisation eau régale | selon NF EN ISO 13346, NF EN ISO 17294-2 | | | # |
| HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques | | | | | | | | |
| HAP | | | | | | | | |
| Acénaphthylène | DREALLR | < 10 | µg/kg MS | HPLD/DAD après ASE | XP X 33-012 | 40 | | # |
| Fluoranthène | DREALLR | 1158 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | XP X33-012 | 600 | | # |
| Benzo (b) fluoranthène | DREALLR | 663 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | XP X33-012 | 400 | | # |
| Benzo (k) fluoranthène | DREALLR | 318 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | XP X33-012 | 200 | | # |
| Benzo (a) pyrène | DREALLR | 658 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | XP X33-012 | 430 | | # |
| Benzo (ghi) pérylène | DREALLR | 412 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | XP X33-012 | 1700 | | # |
| Indéno (1,2,3 cd) pyrène | DREALLR | 542 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | XP X33-012 | 1700 | | # |
| Anthracène | DREALLR | 317 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | XP X33-012 | 90 | | # |
| Acénaphthène | DREALLR | < 10 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | XP X33-012 | 15 | | # |
| Chrysène | DREALLR | 1026 | 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 | 49 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | XP X33-012 | 80 | | # |
| Pyrène | DREALLR | 854 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | XP X33-012 | 250 | | # |
| Phénanthrène | DREALLR | 407 | 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 | CORRAC |
|------------------------------------|---------|-----------|----------|---------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------|--------|
| Benzo (a) anthracène | DREALLR | 767 | µg/kg MS | HPLC/FLUO après ASE | XP X33-012 | 260 | | # |
| Somme des HAP quantifiés | DREALLR | 7171 | 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 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 | | | |
| PCB : Polychlorobiphényles | | | | | | | | |
| <i>PCB par congénères</i> | | | | | | | | |
| PCB 28 | DREALLR | < 1.0 | µg/kg MS | GC/MS après ASE | XP X33-012 | 25 | | |
| PCB 52 | DREALLR | 16 | µg/kg MS | GC/MS après ASE | XP X33-012 | 25 | | |
| PCB 101 | DREALLR | 89 | µg/kg MS | GC/MS après ASE | XP X33-012 | 50 | | |
| PCB 118 | DREALLR | 74 | µg/kg MS | GC/MS après ASE | XP X33-012 | 25 | | |
| PCB 138 | DREALLR | 79 | µg/kg MS | GC/MS après ASE | XP X33-012 | 50 | | |
| PCB 153 | DREALLR | 115 | µg/kg MS | GC/MS après ASE | XP X33-012 | 50 | | |
| PCB 180 | DREALLR | 39 | µg/kg MS | GC/MS après ASE | XP X33-012 | 25 | | |
| Somme des 7 PCB identifiés | DREALLR | 412.0 | µg/kg MS | GC/MS après ASE | XP X33-012 | 500 | | |
| PCB totaux calculés | DREALLR | 1690.0 | 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 | CONSTAT |
|--|-----------|----------|------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|---------|
| 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 | 32 | 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 | 52.0 | ng/kg MS | HRGC/HRMS | EPA 1614 | | | # |
| 2,2',4,4',5,6- hexabromodiphényléther (BDE153) DREALLR | 41.0 | ng/kg MS | HRGC/HRMS | EPA 1614 | | | # |
| 2,2',3,4,4',5',6- heptabromodiphényléther (BDE183) DREALLR | 100.0 | 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 | 1100 | 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 | 2160 | 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 | 217 | 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 | 217 | 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 | 53.66 | µg/kg MS | GC/MS après extr. LL hexane | XP T90-250 | | | # |
| Dibutylétain DREALLR | 35.38 | µg/kg MS | GC/MS après extr. LL hexane | XP T90-250 | | | # |
| Tributylétain DREALLR | 51.70 | 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 : 03/11/2014

Identification échantillon : LSE1408-29225-1

Destinataire : DREAL LANGUEDOC ROUSSILLON

Sébastien GASPARD
Responsable de laboratoire

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a horizontal stroke at the bottom, positioned to the right of the printed name.

