

**CHAMBRE DE COMMERCE ET
D'INDUSTRIE DES COTES D'ARMOR
Steven LATIMIER**

Rue De Guernesey - BP 514
22005 ST BRIEUC CEDEX 1
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-FP-029787-01

Version du : 26/08/2021

Page 1/6

Dossier N° : 21D009653

Date de réception : 29/07/2021

Référence bon de commande : 69101047

| N° Ech | Matrice | Référence échantillon | Observations |
|--------|-----------|---------------------------------------|---|
| 003 | Sédiments | Zone de dépôt extérieur - soleil 20°C | <p>L'analyse n'a pas été effectuée dans le délai préconisé par nos exigences de qualité (délai d'acheminement trop long : > 48h) et donne lieu à des réserves sur le résultat.</p> <p>Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire définie au sein de l'avis en vigueur paru au Journal officiel de la République française, en application de l'Arrêté du 27 octobre 2011, la valeur retenue pour le calcul de la somme SOMME PCB (7) pour le(s) paramètre(s) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 est LQ labo/2</p> |

| | | | |
|--------------------------------|------------------|----------------------------------|----------------------|
| Préleveur (1) | Par le client | Code point de prélèvement | FP0005339048 |
| Date de prélèvement (1) | 28/07/2021 15:45 | Nom point de prélèvement | Zone dépôt extérieur |
| Date de réception | 29/07/2021 08:00 | Commune | ST BRIEUC CEDEX 1 |
| Début d'analyse | 02/08/2021 16:29 | | |

DIVERS

| | Résultat | Unité |
|--|----------|--------|
| LS9AS : Fraction 2 - 20 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne | 4.54 | % |
| LSSKU : Fraction 20 - 63 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne | 4.08 | % |
| LS3PC : Fraction 200 - 2000 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne | 57.68 | % |
| LS9AV : Fraction 63 - 200 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne | 32.97 | % |
| LS4WH : Pourcentage cumulé 0.02 à 2 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne | 0.73 | % |
| LS4P2 : Pourcentage cumulé 0.02 à 20 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne | 5.27 | % |
| LS3PB : Pourcentage cumulé 0.02 à 200 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne | 42.32 | % |
| LS9AT : Pourcentage cumulé 0.02 à 2000 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne | 100.00 | % |
| LSQK3 : Pourcentage cumulé 0.02 à 63 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne | 9.35 | % |
| XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - | | |
| Refus pondéral à 2 mm | 4.37 | % P.B. |
| Masse du refus à 2 mm | 30.0 | g |
| LS918 : Masse volumique sur échantillon brut Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Gravimétrie - Méthode interne | 1.55 | g/cm³ |

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

| | Résultat | Unité |
|---|----------|---------------|
| LS2IK : Monobutylétain cation-Sn (MBT) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Dérivation, extraction Solide/Liquide] - XP T 90-250 | <2.0 | µg Sn/kg M.S. |
| LS2IM : MonoOctylétain cation-Sn (MOT) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Dérivation, extraction Solide/Liquide] - XP T 90-250 | <2.0 | µg Sn/kg M.S. |
| LS2IN : DiOctylétain cation-Sn (DOT) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Dérivation, extraction Solide/Liquide] - XP T 90-250 | <2.0 | µg Sn/kg M.S. |
| LS2IJ : Tétrabutylétain -Sn (TeBT) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Dérivation, extraction Solide/Liquide] - XP T 90-250 | <10 | µg Sn/kg M.S. |
| LS2GL : Tributylétain cation-Sn (TBT) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Dérivation, extraction Solide/Liquide] - XP T 90-250 | <2.0 | µg Sn/kg M.S. |

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

| | Résultat | Unité |
|--|----------|---------------|
| LS2IP : Tricyclohexylétain cation-Sn (TcHexT) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Dérivation, extraction Solide/Liquide] - XP T 90-250 | <2.0 | µg Sn/kg M.S. |
| LS2IL : Triphénylétain cation-Sn (TPhT) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Dérivation, extraction Solide/Liquide] - XP T 90-250 | <2.0 | µg Sn/kg M.S. |
| LS2GK : Dibutylétain cation-Sn (DBT) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Dérivation, extraction Solide/Liquide] - XP T 90-250 | <2.0 | µg Sn/kg M.S. |

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

| | Résultat | Unité |
|--|----------|------------|
| LS2KS : Méthyl-2 Naphtalène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS [Extraction Hexane / Acétone] - Méthode interne | 0.003 | mg/kg M.S. |
| LS31J : Méthyl-2 Fluoranthène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS [Extraction Hexane/Acetone] - Méthode interne | <0.05 | mg/kg M.S. |
| LSRHH : Benzo(a)pyrène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | 0.0058 | mg/kg M.S. |
| LSRHI : Fluorène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | <0.002 | mg/kg M.S. |
| LSRHJ : Phénanthrène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | 0.0037 | mg/kg M.S. |
| LSRHK : Anthracène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | <0.002 | mg/kg M.S. |
| LSRHL : Fluoranthène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | 0.0088 | mg/kg M.S. |
| LSRHM : Pyrène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | 0.0071 | mg/kg M.S. |
| LSRHN : Benzo-(a)-anthracène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | 0.0046 | mg/kg M.S. |
| LSRHP : Chrysène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | 0.0049 | mg/kg M.S. |
| LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | 0.0074 | mg/kg M.S. |
| LSRHR : Benzo(k)fluoranthène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | 0.0057 | mg/kg M.S. |
| LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | <0.002 | mg/kg M.S. |
| LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | <0.002 | mg/kg M.S. |
| LSRHU : Naphtalène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | <0.002 | mg/kg M.S. |
| LSRHV : Acénaphthylène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | 0.0021 | mg/kg M.S. |

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

| | Résultat | Unité |
|--|----------|------------|
| LSRHW : Acénaphthène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | <0.002 | mg/kg M.S. |
| LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - PR NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols) | 0.0039 | mg/kg M.S. |
| LSFF9 : Somme des HAP Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Calcul - Calcul | 0.054 | mg/kg M.S. |

METAUX

| | Résultat | Unité |
|--|----------|------------|
| LSA09 : Mercure (Hg) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF ISO 16772 (sol) - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF ISO 16175-2 (boue) | <0.10 | mg/kg M.S. |
| LS865 : Arsenic (As) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 11885 | 2.44 | mg/kg M.S. |
| LS883 : Plomb (Pb) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 11885 | <5.00 | mg/kg M.S. |
| LS881 : Nickel (Ni) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 11885 | 2.07 | mg/kg M.S. |
| LS888 : Soufre (S) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 11885 | 1240 | mg/kg M.S. |
| LS884 : Potassium (K) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 11885 | 947 | mg/kg M.S. |
| LS894 : Zinc (Zn) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 11885 | 9.18 | mg/kg M.S. |
| LS874 : Cuivre (Cu) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 11885 | <5.00 | mg/kg M.S. |
| LS862 : Aluminium (Al) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 11885 | 1660 | mg/kg M.S. |
| LS871 : Calcium (Ca) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 11885 | 105000 | mg/kg M.S. |
| LS878 : Magnésium (Mg) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 11885 | 3470 | mg/kg M.S. |
| LS887 : Sodium (Na) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 11885 | 2190 | mg/kg M.S. |
| LS931 : Cadmium (Cd) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) ICP/MS [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 17294-2 | <0.10 | mg/kg M.S. |
| LS934 : Chrome (Cr) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) ICP/MS [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 17294-2 | 6.90 | mg/kg M.S. |

MICROBIOLOGIE

Résultat Unité

MICROBIOLOGIE

| | Résultat | Unité |
|---|----------|-------|
| IX247 : E. coli (microplaque) Analyse soustraitee à Eurofins Expertise Microbiologique Fr (Maxéville) Numération [NPP miniaturisé] - Méthode interne | <56 | NPP/g |

OXYGÈNE ET MATIÈRES ORGANIQUES

| | Résultat | Unité |
|---|----------|------------|
| LS3AA : Carbone total (CT) par combustion sèche Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Combustion [sèche] - NF ISO 10694 | 32900 | mg/kg M.S. |
| LSSKM : Carbone organique total (COT) par combustion sèche (Sédiments) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Combustion [sèche] - NF EN 15936 - Méthode B | 1070 | mg/kg M.S. |

PARAMÈTRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

| | Résultat | Unité |
|---|----------|----------------|
| LSX6E : Azote organique Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Calcul - Calcul | <0.484 | g N/kg M.S. |
| LS1Z8 : Ammonium extrait au KCL (NH4) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Titrimétrie [Distillation] - Méthode interne selon NFT 90-015-1 | <20.0 | mg NH4/kg M.S. |
| LSA6B : Phosphore total (P2O5) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Calcul - Calcul | 498 | mg/kg M.S. |
| LS882 : Phosphore (P) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 11885 | 217 | mg/kg M.S. |
| LS916 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Volumétrie [Minéralisation] - Méthode interne (Sols) - NF EN 13342 | <0.5 | g/kg M.S. |

PHYSICO-CHIMIE

| | Résultat | Unité |
|---|----------|--------|
| LSL4H : pH H2O Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Potentiométrie - Ad. NF ISO 10390 (SED) NF EN 12176 (abrogée,BOU) Température de mesure du pH | 23 | °C |
| pH extrait à l'eau | 8.9 | |
| LS898 : Humidité Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Calcul - Calcul | 20.1 | % P.B. |
| LSA07 : Matière sèche Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Gravimétrie - NF EN 12880 | 79.9 | % P.B. |
| LS900 : Matières Minérales à 900°C Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Préparation - adaptée de XP P 94-047 | 83.9 | % MS |
| LS995 : Perte au feu à 550°C Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Gravimétrie - NF EN 12879 (annulée) | 1.32 | % MS |
| LS914 : Rapport COT/NTK Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Calcul - Calcul | <2.15 | |

POLY CHLORO-BROMO BIPHÉNYLS

| | Résultat | Unité |
|---|----------|------------|
| LS3U7 : PCB 28 Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322 | <0.001 | mg/kg M.S. |

POLY CHLORO-BROMO BIPHÉNYLS

| | Résultat | Unité |
|--|----------|------------|
| LS3UB : PCB 52 Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322 | <0.001 | mg/kg M.S. |
| LS3U8 : PCB 101 Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322 | <0.001 | mg/kg M.S. |
| LS3U6 : PCB 118 Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322 | <0.001 | mg/kg M.S. |
| LS3U9 : PCB 138 Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322 | <0.001 | mg/kg M.S. |
| LS3UA : PCB 153 Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322 | <0.001 | mg/kg M.S. |
| LS3UC : PCB 180 Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322 | <0.001 | mg/kg M.S. |
| LSFEH : Somme PCB (7) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Calcul - Calcul | 0.004 | mg/kg M.S. |



Emilie LE CALVE
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.