

**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-029785-01

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
001	Sédiments	Intérieur Port - 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 : &gt; 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>

<b>Préleveur (1)</b>	Par le client	<b>Code point de prélèvement</b>	FP0005339047
<b>Date de prélèvement (1)</b>	28/07/2021	<b>Nom point de prélèvement</b>	Intérieur Port
<b>Date de réception</b>	29/07/2021 08:00	<b>Commune</b>	ST BRIEUC CEDEX 1
<b>Début d'analyse</b>	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	4.27	%
LSSKU : Fraction 20 - 63 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	1.80	%
LS3PC : Fraction 200 - 2000 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	25.76	%
LS9AV : Fraction 63 - 200 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	67.26	%
LS4WH : Pourcentage cumulé 0.02 à 2 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	0.92	%
LS4P2 : Pourcentage cumulé 0.02 à 20 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	5.19	%
LS3PB : Pourcentage cumulé 0.02 à 200 µm Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	74.24	%
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	6.98	%
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	6.80	% P.B.
Masse du refus à 2 mm	44.6	g
LS918 : Masse volumique sur échantillon brut Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Gravimétrie - Méthode interne	1.80	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	0.002	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)	0.0057	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)	0.0052	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)	0.0092	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)	0.0083	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)	0.0052	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)	0.01	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)	0.0051	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)	<0.002	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)	0.0041	mg/kg M.S.
LSFF9 : Somme des HAP Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Calcul - Calcul	0.058	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	2.84	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	5.16	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	3.44	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	1570	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	1180	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	15.2	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	2180	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	138000	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	5310	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	4340	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	8.64	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	40300	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	3120	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	<0.473	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	34.7	mg NH4/kg M.S.
LSA6B : Phosphore total (P2O5) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Calcul - Calcul	624	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	273	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	22	°C
pH extrait à l'eau	9.2	
LS898 : Humidité Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Calcul - Calcul	30.1	% P.B.
LSA07 : Matière sèche Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Gravimétrie - NF EN 12880	69.9	% 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	82.8	% MS
LS995 : Perte au feu à 550°C Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Gravimétrie - NF EN 12879 (annulée)	2.12	% MS
LS914 : Rapport COT/NTK Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Calcul - Calcul	<6.25	

**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.