

**CHAMBRE DE COMMERCE ET
D'INDUSTRIE DES COTES D'ARMOR**
Virginie RAIMBEAUX
PORT DE SAINT CAST
Terre Plein des Vallets - Rue du Port Jaquet
22380 SAINT CAST LE GUILDO
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-19-FP-006524-02

Version du : 09/05/2019

Page 1/5

Annule et remplace la version AR-19-FP-006524-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Dossier N° : 19D001213

Date de réception : 05/02/2019

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Boue	Témoin (Baie)	Bon de commande/demande d'analyse manquant ou incomplet : Absence du nom du client

Température de l'air de l'enceinte	8°C	Date de réception	05/02/2019 08:00
Préleveur	Par le client	Début d'analyse	07/02/2018
Date de prélèvement	04/02/2019		

COMPOSÉS ORGANO-STANNEUX

	Résultat	Unité
LS3IW : Monobutylétain cation Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction solide/liquide, dérivation] - Méthode interne</i>	<50	µg/kg M.S.
LS3KZ : Dibutylétain cation Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction solide/liquide, dérivation] - Méthode interne</i>	<20	µg/kg M.S.
LS3IZ : Tributylétain cation Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction solide/liquide, dérivation] - Méthode interne</i>	<20	µg/kg M.S.
LS3IY : Triphénylétain cation Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction solide/liquide, dérivation] - Méthode interne</i>	<50	µg/kg M.S.

DIVERS

	Résultat	Unité
LS08F : Granulométrie laser à pas variable (0 à 2 000 µm) - Tranches : 2 / 20 / 63 / 200 / 2000 µm Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne</i>		
Pourcentage cumulé 0.02µm à 2µm	cf détails ci joint	%
Pourcentage cumulé 0.02µm à 20µm	cf détails ci joint	%
Pourcentage cumulé 0.02µm à 200µm	cf détails ci joint	%
Pourcentage cumulé 0.02µm à 2000µm	cf détails ci joint	%
Pourcentage cumulé 0.02µm à 63µm	cf détails ci joint	%

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

	Résultat	Unité
LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs) Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)</i>		
Benzo(a)pyrène	<0.01	mg/kg M.S.
Fluorène	<0.01	mg/kg M.S.
Phénanthrène	<0.01	mg/kg M.S.
Anthracène	<0.01	mg/kg M.S.
Fluoranthène	<0.01	mg/kg M.S.
Pyrène	<0.01	mg/kg M.S.
Benzo-(a)-anthracène	<0.01	mg/kg M.S.
Chrysène	<0.01	mg/kg M.S.
Benzo(b)fluoranthène	<0.01	mg/kg M.S.
Benzo(k)fluoranthène	<0.01	mg/kg M.S.
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	<0.01	mg/kg M.S.
Dibenzo(a,h)anthracène	<0.01	mg/kg M.S.
Naphtalène	<0.01	mg/kg M.S.
Acénaphthylène	<0.01	mg/kg M.S.
Acénaphène	<0.01	mg/kg M.S.
Benzo(ghi)Pérylène	<0.01	mg/kg M.S.

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

	Résultat	Unité
Somme des HAP	<0.01	mg/kg M.S.

METAUX

	Résultat	Unité
LSA09 : Mercure (Hg) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne (Hors Sols)</i>	<0.10	mg/kg M.S.
LS865 : Arsenic (As) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	3.86	mg/kg M.S.
LS883 : Plomb (Pb) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	<5.00	mg/kg M.S.
LS881 : Nickel (Ni) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	1.91	mg/kg M.S.
LS872 : Chrome (Cr) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	6.47	mg/kg M.S.
LS870 : Cadmium (Cd) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	<0.40	mg/kg M.S.
LS888 : Soufre (S) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885</i>	1470	mg/kg M.S.
LSA6A : Oxyde de potassium (K2O) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	905	mg/kg M.S.
LS884 : Potassium (K) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	751	mg/kg M.S.
LSA6C : Oxyde de calcium (CaO) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	163000	mg/kg M.S.
LS894 : Zinc (Zn) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	10.4	mg/kg M.S.
LS874 : Cuivre (Cu) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	<5.00	mg/kg M.S.
LS862 : Aluminium (Al) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	1480	mg/kg M.S.
LS871 : Calcium (Ca) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	116000	mg/kg M.S.
LS878 : Magnésium (Mg) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	3220	mg/kg M.S.
LSA69 : Oxyde de magnésium (MgO) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	5340	mg/kg M.S.

MICROBIOLOGIE

	Résultat	Unité
IY240 : Bactéries coliformes et E. coli Analyse soustraitee à Eurofins Expertises Environnementales <i>Culture sur film [Coillert - Méthode NPP] - Méthode interne</i>		
Bactéries coliformes	700	NPP/10 g

MICROBIOLOGIE

	Résultat	Unité
Escherichia coli	200	NPP/10 g

PARAMÈTRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

	Résultat	Unité
LS1Z8 : Ammonium extrait au KCL (NH4) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Titrimétrie [Distillation] - Méthode interne selon NFT 90-015-1</i>	<20.0	mg NH4/kg M.S.
LSA6B : Phosphore total (P2O5) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	495	mg/kg M.S.
LS882 : Phosphore (P) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	193	mg/kg M.S.
LS916 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Volumétrie [Minéralisation] - NF EN 13342 - Méthode interne (Sols)</i>	<0.5	g/kg M.S.

PHYSICO-CHIMIE

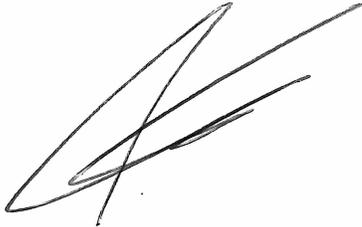
	Résultat	Unité
LSL4H : pH H2O Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Potentiométrie - Ad. NF ISO 10390 (SED) NF EN 12176 (abrogée,BOU)</i>		
Température de mesure du pH	20	°C
pH extrait à l'eau	9.2	
LSSKN : Carbone organique total (COT) par combustion sèche (Boues) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Combustion [sèche] - NF EN 15936</i>		
Carbone Organique Total par Combustion	1530	mg/kg M.S.
Coefficient de variation (CV)	12.6	%
COT Calculé 1	1340	mg/kg M.S.
COT Calculé 2	1720	mg/kg M.S.
LSA07 : Matière sèche Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Gravimétrie - NF EN 12880</i>	94.6	% P.B.
LS901 : Matières organiques à 500°C (= MVS Mat. Volatiles) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Combustion - adaptée de XP P 94-047</i>	0.9	% MS
LS995 : Perte au feu à 550°C Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Gravimétrie - NF EN 12879 (annulée)</i>	0.900	% MS
LS914 : Rapport COT/NTK Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	<2.00	

POLY CHLORO-BROMO BIPHÉNYLS

	Résultat	Unité
LSA42 : PCB congénères réglementaires (7) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)</i>		
PCB 28	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 52	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 101	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 138	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 153	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 180	<0.006	mg/kg M.S.

POLY CHLORO-BROMO BIPHÉNYLS

	Résultat	Unité
SOMME PCB (7)	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 118	<0.006	mg/kg M.S.



Quentin Amossé
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

Annexe au rapport d'analyse

LS08F : Granulométrie laser a pas variable
prestation réalisée sur le site de SAVERNE

Référence de l'échantillon (Matrice) :
19e013435-001 (BO) - Average

Date de l'analyse :
vendredi 15 février 2019 17:43:22

NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488
Méthode interne T-PS-WO22915

Opérateur :
FFB4

Résultat de la source :
Moyenne de 2 mesures

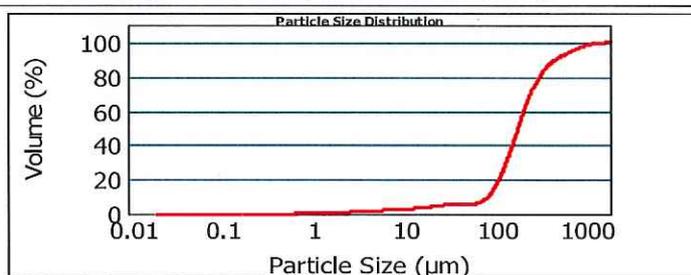
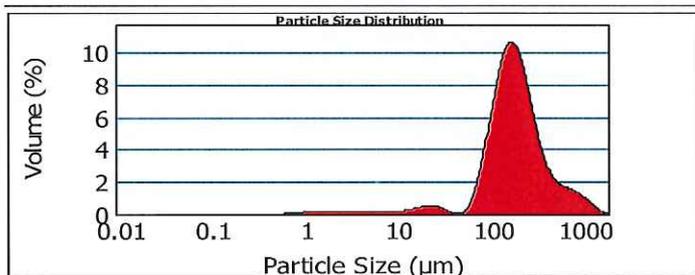
Données statistique

Surface spécifique : 0.104 m²/g Moyenne : 257.062 µm Médiane : 191.918 µm Variance : 53212.658 µm² Ecart type : 230.678 µm Rapport moyenne/médiane : 1.339 Mode : 182.303 µm

* Pourcentages cumulés :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.74%
Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 3.86%
Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 5.96%
Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 52.84%
Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

Pourcentages relatifs :
Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.74%
Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 3.12%
Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 1.87%
Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 47.11%
Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 2.10%
Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 46.88%
Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 47.16%



19e013435-001 (BO) - Average

vendredi 15 février 2019 17:43:22

Size (µm)	Volume In %										
0.020	0.20	8.000	0.26	30.000	0.52	150.000	19.67	500.000	2.40	1500.000	0.28
1.000	0.54	10.000	0.56	40.000	0.08	200.000	14.25	600.000	3.10	2000.000	
2.000	0.20	15.000	0.13	50.000	0.23	250.000	9.29	800.000	1.10		
2.500	0.52	16.000	0.55	63.000	7.04	300.000	9.58	900.000	0.87		
4.000	0.91	20.000	1.26	100.000	20.18	400.000	4.22	1000.000	2.06		
8.000		30.000		150.000		500.000		1500.000			

Size (µm)	Vol Under %										
0.020	0.00	8.000	2.36	30.000	5.12	150.000	33.18	500.000	90.18	1500.000	99.72
1.000	0.20	10.000	2.62	40.000	5.65	200.000	52.84	600.000	92.58	2000.000	100.00
2.000	0.74	15.000	3.19	50.000	5.73	250.000	67.09	800.000	95.68		
2.500	0.94	16.000	3.31	63.000	5.96	300.000	76.38	900.000	96.79		
4.000	1.46	20.000	3.86	100.000	13.00	400.000	85.97	1000.000	97.66		

Paramètre d'analyse

Type d'instrument : Malvern Mastersizer 2000 Durée d'analyse : 2 X 30 secondes
Gamme de mesure : Préparateur Hydro MU Indice de réfraction : 1.33
0.020 µm à 2000 µm
Logiciel : Malvern Application 5.60 Liquide : Water 800 mL
Modèle optique : Fraunhofer Obscurité : 4.89 %
Vitesse de la pompe : 3000 rpm

- L'alignement du laser est effectué avant chaque mesure

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *

EUROFINS Analyses pour l'Environnement France - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller 67700 SAVERNE -
Telephone 03 88 911 911 - Fax : 03 88 91 65 31 - Site Web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS Saverne 422 998 971

**CHAMBRE DE COMMERCE ET
D'INDUSTRIE DES COTES D'ARMOR**
Virginie RAIMBEAUX
PORT DE SAINT CAST
Terre Plein des Vallets - Rue du Port Jaquet
22380 SAINT CAST LE GUILDO
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-19-FP-006525-02

Version du : 09/05/2019

Page 1/5

Annule et remplace la version AR-19-FP-006525-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Dossier N° : 19D001213

Date de réception : 05/02/2019

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
002	Boue	Intérieur (Port)	Bon de commande/demande d'analyse manquant ou incomplet : Absence du nom du client

Température de l'air de l'enceinte	8°C	Date de réception	05/02/2019 08:00
Préleveur	Par le client	Début d'analyse	07/02/2018
Date de prélèvement	04/02/2019		

COMPOSÉS ORGANO-STANNEUX

	Résultat	Unité
LS3IW : Monobutylétain cation Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction solide/liquide, dérivation] - Méthode interne</i>	<50	µg/kg M.S.
LS3KZ : Dibutylétain cation Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction solide/liquide, dérivation] - Méthode interne</i>	<20	µg/kg M.S.
LS3IZ : Tributylétain cation Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction solide/liquide, dérivation] - Méthode interne</i>	<20	µg/kg M.S.
LS3IY : Triphénylétain cation Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction solide/liquide, dérivation] - Méthode interne</i>	<50	µg/kg M.S.

DIVERS

	Résultat	Unité
LS08F : Granulométrie laser à pas variable (0 à 2 000 µm) - Tranches : 2 / 20 / 63 / 200 / 2000 µm Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne</i>		
Pourcentage cumulé 0.02µm à 2µm	cf détails ci joint	%
Pourcentage cumulé 0.02µm à 20µm	cf détails ci joint	%
Pourcentage cumulé 0.02µm à 200µm	cf détails ci joint	%
Pourcentage cumulé 0.02µm à 2000µm	cf détails ci joint	%
Pourcentage cumulé 0.02µm à 63µm	cf détails ci joint	%

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

	Résultat	Unité
LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs) Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)</i>		
Benzo(a)pyrène	<0.01	mg/kg M.S.
Fluorène	<0.01	mg/kg M.S.
Phénanthrène	<0.01	mg/kg M.S.
Anthracène	<0.01	mg/kg M.S.
Fluoranthène	<0.01	mg/kg M.S.
Pyrène	<0.01	mg/kg M.S.
Benzo-(a)-anthracène	<0.01	mg/kg M.S.
Chrysène	<0.01	mg/kg M.S.
Benzo(b)fluoranthène	<0.01	mg/kg M.S.
Benzo(k)fluoranthène	<0.01	mg/kg M.S.
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	<0.01	mg/kg M.S.
Dibenzo(a,h)anthracène	<0.01	mg/kg M.S.
Naphtalène	<0.01	mg/kg M.S.
Acénaphthylène	<0.01	mg/kg M.S.
Acénaphène	<0.01	mg/kg M.S.
Benzo(ghi)Pérylène	<0.01	mg/kg M.S.

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

	Résultat	Unité
Somme des HAP	<0.01	mg/kg M.S.

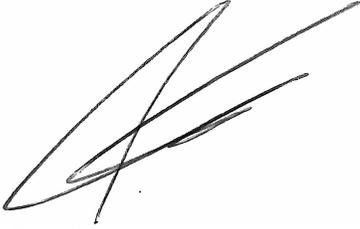
METAUX

	Résultat	Unité
LSA09 : Mercure (Hg) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne (Hors Sols)</i>	<0.10	mg/kg M.S.
LS865 : Arsenic (As) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	2.70	mg/kg M.S.
LS883 : Plomb (Pb) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	<5.03	mg/kg M.S.
LS881 : Nickel (Ni) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	3.14	mg/kg M.S.
LS872 : Chrome (Cr) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	8.06	mg/kg M.S.
LS870 : Cadmium (Cd) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	<0.40	mg/kg M.S.
LS888 : Soufre (S) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885</i>	2410	mg/kg M.S.
LSA6A : Oxyde de potassium (K2O) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	1780	mg/kg M.S.
LS884 : Potassium (K) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	1470	mg/kg M.S.
LSA6C : Oxyde de calcium (CaO) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	247000	mg/kg M.S.
LS894 : Zinc (Zn) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	16.0	mg/kg M.S.
LS874 : Cuivre (Cu) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	<5.03	mg/kg M.S.
LS862 : Aluminium (Al) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	2290	mg/kg M.S.
LS871 : Calcium (Ca) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	177000	mg/kg M.S.
LS878 : Magnésium (Mg) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	5330	mg/kg M.S.
LSA69 : Oxyde de magnésium (MgO) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	8850	mg/kg M.S.

MICROBIOLOGIE

	Résultat	Unité
IY240 : Bactéries coliformes et E. coli Analyse soustraitee à Eurofins Expertises Environnementales <i>Culture sur film [Coillert - Méthode NPP] - Méthode interne</i>		
Bactéries coliformes	200	NPP/10 g

MICROBIOLOGIE		
	Résultat	Unité
Escherichia coli	100	NPP/10 g
PARAMÈTRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS		
	Résultat	Unité
LS1Z8 : Ammonium extrait au KCL (NH4) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Titrimétrie [Distillation] - Méthode interne selon NFT 90-015-1</i>	107	mg NH4/kg M.S.
LSA6B : Phosphore total (P2O5) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	601	mg/kg M.S.
LS882 : Phosphore (P) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	327	mg/kg M.S.
LS916 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Volumétrie [Minéralisation] - NF EN 13342 - Méthode interne (Sols)</i>	<0.5	g/kg M.S.
PHYSICO-CHIMIE		
	Résultat	Unité
LSL4H : pH H2O Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Potentiométrie - Ad. NF ISO 10390 (SED) NF EN 12176 (abrogée,BOU)</i>		
Température de mesure du pH	20	°C
pH extrait à l'eau	8.4	
LSSKN : Carbone organique total (COT) par combustion sèche (Boues) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Combustion [sèche] - NF EN 15936</i>	2520	mg/kg M.S.
LSA07 : Matière sèche Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Gravimétrie - NF EN 12880</i>	72.8	% P.B.
LS901 : Matières organiques à 500°C (= MVS Mat. Volatiles) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Combustion - adaptée de XP P 94-047</i>	2.7	% MS
LS995 : Perte au feu à 550°C Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Gravimétrie - NF EN 12879 (annulée)</i>	4.06	% MS
LS914 : Rapport COT/NTK Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	2.92	
POLY CHLORO-BROMO BIPHÉNYLS		
	Résultat	Unité
LSA42 : PCB congénères réglementaires (7) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)</i>		
PCB 28	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 52	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 101	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 138	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 153	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 180	<0.006	mg/kg M.S.
SOMME PCB (7)	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 118	<0.006	mg/kg M.S.



Quentin Amossé
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

Annexe au rapport d'analyse

LS08F : Granulométrie laser a pas variable
prestation réalisée sur le site de SAVERNE

Référence de l'échantillon (Matrice) :
19e013437-001 (BO) - Average

Date de l'analyse :
vendredi 15 février 2019 17:48:31

NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488
Méthode interne T-PS-WO22915

Opérateur :
FFB4

Résultat de la source :
Moyenne de 2 mesures

Données statistique

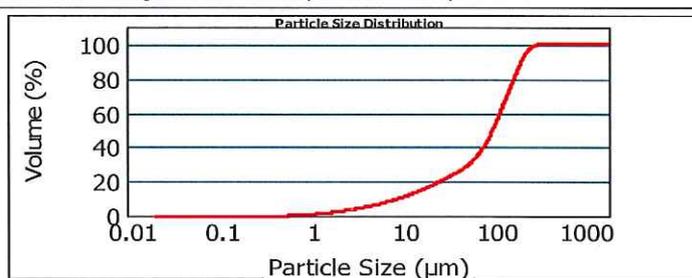
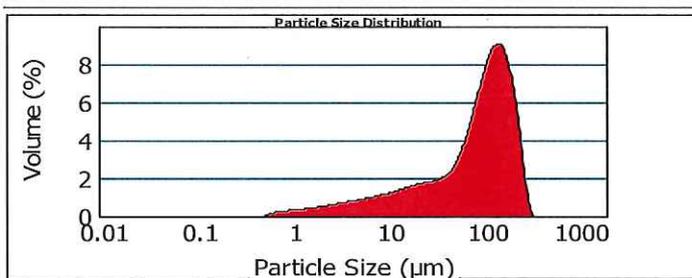
Surface spécifique : 0.324 m²/g Moyenne : 106.915 µm Médiane : 102.514 µm Variance : 5642.596 µm² Ecart type : 75.117 µm Rapport moyenne/médiane : 1.042 µm Mode : 149.453 µm

* Pourcentages cumulés :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 2.43%
Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 16.92%
Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 32.85%
Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 87.22%
Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

Pourcentages relatifs :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 2.43%
Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 14.49%
Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 11.37%
Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 58.93%
Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 15.93%
Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 54.37%
Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 12.78%



19e013437-001 (BO) - Average

vendredi 15 février 2019 17:48:31

Size (µm)	Volume In %										
0.020		8.000		30.000		150.000		500.000		1500.000	
1.000	0.78	10.000	1.58	40.000	3.55	200.000	16.16	600.000	0.00	2000.000	0.00
2.000	1.65	15.000	3.38	50.000	3.28	250.000	9.06	800.000	0.00		
2.500	0.74	16.000	0.61	63.000	4.56	300.000	3.42	900.000	0.00		
4.000	1.96	20.000	2.25	100.000	15.97	400.000	0.31	1000.000	0.00		
8.000	3.97	30.000	4.54	150.000	22.23	500.000	0.00	1500.000	0.00		

Size (µm)	Vol Under %										
0.020	0.00	8.000	9.09	30.000	21.45	150.000	71.05	500.000	100.00	1500.000	100.00
1.000	0.78	10.000	10.68	40.000	25.01	200.000	87.22	600.000	100.00	2000.000	100.00
2.000	2.43	15.000	14.06	50.000	28.29	250.000	96.27	800.000	100.00		
2.500	3.16	16.000	14.67	63.000	32.85	300.000	99.69	900.000	100.00		
4.000	5.13	20.000	16.92	100.000	48.82	400.000	100.00	1000.000	100.00		

Paramètre d'analyse

Type d'instrument : Malvern Mastersizer 2000 Durée d'analyse : 2 X 30 secondes
Gamme de mesure : Préparateur Hydro MU Indice de réfraction : 1.33
0.020 µm à 2000 µm
Logiciel : Malvern Application 5.60 Liquide : Water 800 mL
Modèle optique : Fraunhofer Obscurcissement : 5.26 %
Vitesse de la pompe : 3000 rpm

- L'alignement du laser est effectué avant chaque mesure

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *

EUROFINS Analyses pour l'Environnement France - Site de Saveme
5, rue d'Otterswiller 67700 SAVERNE -
Telephone 03 88 911 911 - Fax : 03 88 91 65 31 - Site Web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS Saveme 422 998 971

**CHAMBRE DE COMMERCE ET
D'INDUSTRIE DES COTES D'ARMOR**
Virginie RAIMBEAUX
PORT DE SAINT CAST
Terre Plein des Vallets - Rue du Port Jaquet
22380 SAINT CAST LE GUILDO
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-19-FP-006526-02

Version du : 09/05/2019

Page 1/5

Annule et remplace la version AR-19-FP-006526-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Dossier N° : 19D001213

Date de réception : 05/02/2019

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
003	Boue	Zone dépôt extérieur	Bon de commande/demande d'analyse manquant ou incomplet : Absence du nom du client

Température de l'air de l'enceinte	8°C	Date de réception	05/02/2019 08:00
Préleveur	Par le client	Début d'analyse	07/02/2018
Date de prélèvement	04/02/2019		

COMPOSÉS ORGANO-STANNEUX

	Résultat	Unité
LS3IW : Monobutylétain cation Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction solide/liquide, dérivation] - Méthode interne</i>	<50	µg/kg M.S.
LS3KZ : Dibutylétain cation Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction solide/liquide, dérivation] - Méthode interne</i>	<20	µg/kg M.S.
LS3IZ : Tributylétain cation Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction solide/liquide, dérivation] - Méthode interne</i>	<20	µg/kg M.S.
LS3IY : Triphénylétain cation Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction solide/liquide, dérivation] - Méthode interne</i>	<50	µg/kg M.S.

DIVERS

	Résultat	Unité
LS08F : Granulométrie laser à pas variable (0 à 2 000 µm) - Tranches : 2 / 20 / 63 / 200 / 2000 µm Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne</i>		
Pourcentage cumulé 0.02µm à 2µm	cf détails ci joint	%
Pourcentage cumulé 0.02µm à 20µm	cf détails ci joint	%
Pourcentage cumulé 0.02µm à 200µm	cf détails ci joint	%
Pourcentage cumulé 0.02µm à 2000µm	cf détails ci joint	%
Pourcentage cumulé 0.02µm à 63µm	cf détails ci joint	%

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

	Résultat	Unité
LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs) Analyse soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)</i>		
Benzo(a)pyrène	<0.01	mg/kg M.S.
Fluorène	<0.01	mg/kg M.S.
Phénanthrène	<0.01	mg/kg M.S.
Anthracène	<0.01	mg/kg M.S.
Fluoranthène	<0.01	mg/kg M.S.
Pyrène	<0.01	mg/kg M.S.
Benzo-(a)-anthracène	<0.01	mg/kg M.S.
Chrysène	<0.01	mg/kg M.S.
Benzo(b)fluoranthène	<0.01	mg/kg M.S.
Benzo(k)fluoranthène	<0.01	mg/kg M.S.
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	<0.01	mg/kg M.S.
Dibenzo(a,h)anthracène	<0.01	mg/kg M.S.
Naphtalène	<0.01	mg/kg M.S.
Acénaphthylène	<0.01	mg/kg M.S.
Acénaphène	<0.01	mg/kg M.S.
Benzo(ghi)Pérylène	<0.01	mg/kg M.S.

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES		
	Résultat	Unité
Somme des HAP	<0.01	mg/kg M.S.
METAUX		
	Résultat	Unité
LSA09 : Mercure (Hg) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne (Hors Sols)</i>	<0.10	mg/kg M.S.
LS865 : Arsenic (As) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	3.09	mg/kg M.S.
LS883 : Plomb (Pb) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	<5.00	mg/kg M.S.
LS881 : Nickel (Ni) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	1.92	mg/kg M.S.
LS872 : Chrome (Cr) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	6.40	mg/kg M.S.
LS870 : Cadmium (Cd) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	<0.40	mg/kg M.S.
LS888 : Soufre (S) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885</i>	1510	mg/kg M.S.
LSA6A : Oxyde de potassium (K2O) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	1010	mg/kg M.S.
LS884 : Potassium (K) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	840	mg/kg M.S.
LSA6C : Oxyde de calcium (CaO) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	173000	mg/kg M.S.
LS894 : Zinc (Zn) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	9.89	mg/kg M.S.
LS874 : Cuivre (Cu) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	<5.00	mg/kg M.S.
LS862 : Aluminium (Al) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	1480	mg/kg M.S.
LS871 : Calcium (Ca) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	124000	mg/kg M.S.
LS878 : Magnésium (Mg) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	3440	mg/kg M.S.
LSA69 : Oxyde de magnésium (MgO) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	5700	mg/kg M.S.
MICROBIOLOGIE		
	Résultat	Unité
IY240 : Bactéries coliformes et E. coli Analyse soustraitee à Eurofins Expertises Environnementales <i>Culture sur film [Coillert - Méthode NPP] - Méthode interne</i>		
Bactéries coliformes	<100	NPP/10 g

MICROBIOLOGIE

	Résultat	Unité
Escherichia coli	<100	NPP/10 g

PARAMÈTRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

	Résultat	Unité
LS1Z8 : Ammonium extrait au KCL (NH4) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Titrimétrie [Distillation] - Méthode interne selon NFT 90-015-1</i>	39.5	mg NH4/kg M.S.
LSA6B : Phosphore total (P2O5) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	594	mg/kg M.S.
LS882 : Phosphore (P) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B</i>	251	mg/kg M.S.
LS916 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Volumétrie [Minéralisation] - NF EN 13342 - Méthode interne (Sols)</i>	<0.5	g/kg M.S.

PHYSICO-CHIMIE

	Résultat	Unité
LSL4H : pH H2O Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Potentiométrie - Ad. NF ISO 10390 (SED) NF EN 12176 (abrogée,BOU)</i>		
Température de mesure du pH	20	°C
pH extrait à l'eau	9.2	
LSSKN : Carbone organique total (COT) par combustion sèche (Boues) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Combustion [sèche] - NF EN 15936</i>		
Carbone Organique Total par Combustion	2010	mg/kg M.S.
Coefficient de variation (CV)	32.0	%
COT Calculé 1	2650	mg/kg M.S.
COT Calculé 2	1370	mg/kg M.S.
LSA07 : Matière sèche Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Gravimétrie - NF EN 12880</i>	73.8	% P.B.
LS901 : Matières organiques à 500°C (= MVS Mat. Volatiles) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Combustion - adaptée de XP P 94-047</i>	0.9	% MS
LS995 : Perte au feu à 550°C Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Gravimétrie - NF EN 12879 (annulée)</i>	1.15	% MS
LS914 : Rapport COT/NTK Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>Calcul - Calcul</i>	<2.24	

POLY CHLORO-BROMO BIPHÉNYLS

	Résultat	Unité
LSA42 : PCB congénères réglementaires (7) Analyse soustraitee à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) <i>GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)</i>		
PCB 28	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 52	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 101	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 138	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 153	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 180	<0.006	mg/kg M.S.

POLY CHLORO-BROMO BIPHÉNYLS

	Résultat	Unité
SOMME PCB (7)	<0.006	mg/kg M.S.
PCB 118	<0.006	mg/kg M.S.



Quentin Amossé
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

Annexe au rapport d'analyse

LS08F : Granulométrie laser a pas variable
prestation réalisée sur le site de SAVERNE

NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488
Méthode interne T-PS-WO22915

Référence de l'échantillon (Matrice) :

19e013410-001 (BO) - Average

Date de l'analyse :

vendredi 15 février 2019 17:22:29

Opérateur :

FFB4

Résultat de la source :

Moyenne de 2 mesures

Données statistique

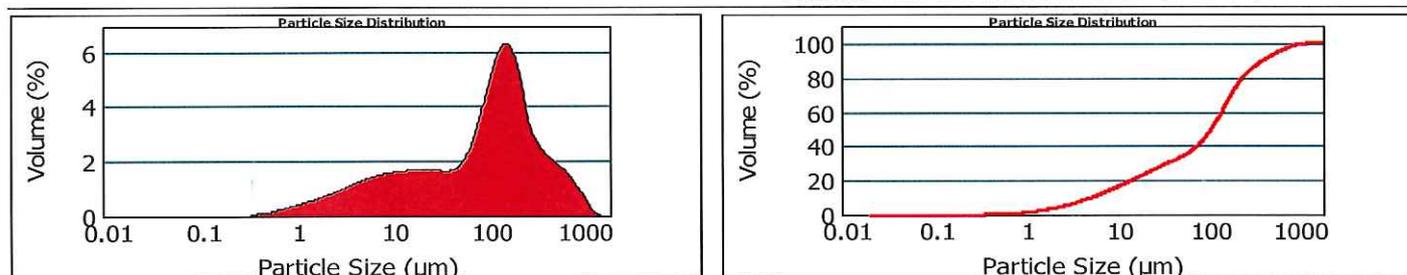
Surface spécifique :	Moyenne :	Médiane :	Variance :	Ecart type :	Rapport moyenne/médiane :	Mode :
0.436 m ² /g	173.416 μm	115.551 μm	43853.982 μm ²	209.413 μm	1.5 μm	165.103 μm

* Pourcentages cumulés :

Percentage between 0.02 μm and 2.00 μm : 3.44%
Percentage between 0.02 μm and 20.00 μm : 23.06%
Percentage between 0.02 μm and 63.00 μm : 35.92%
Percentage between 0.02 μm and 200.00 μm : 71.54%
Percentage between 0.02 μm and 2000.00 μm : 100.00%

Pourcentages relatifs :

Percentage between 0.02 μm and 2.00 μm : 3.44%
Percentage between 2.00 μm and 20.00 μm : 19.62%
Percentage between 20.00 μm and 50.00 μm : 9.95%
Percentage between 50.00 μm and 200.00 μm : 38.52%
Percentage between 20.00 μm and 63.00 μm : 12.86%
Percentage between 63.00 μm and 200.00 μm : 35.61%
Percentage between 200.00 μm and 2000.00 μm : 28.46%



19e013410-001 (BO) - Average

vendredi 15 février 2019 17:22:29

Size (μm)	Volume In %										
0.020	1.12	8.000	2.22	30.000	3.07	150.000	11.67	500.000	2.28	1500.000	0.00
1.000	2.32	10.000	4.24	40.000	2.42	200.000	7.74	600.000	3.01	2000.000	
2.000	1.10	15.000	0.70	50.000	2.91	250.000	4.54	800.000	0.95		
2.500	2.96	16.000	2.44	63.000	9.55	300.000	5.09	900.000	0.67		
4.000	5.98	20.000	4.46	100.000	14.39	400.000	3.18	1000.000	1.02		
8.000		30.000		150.000		500.000		1500.000			

Size (μm)	Vol Under %										
0.020	0.00	8.000	13.47	30.000	27.52	150.000	59.86	500.000	92.09	1500.000	100.00
1.000	1.12	10.000	15.69	40.000	30.59	200.000	71.54	600.000	94.36	2000.000	100.00
2.000	3.44	15.000	19.93	50.000	33.01	250.000	79.28	800.000	97.37		
2.500	4.53	16.000	20.62	63.000	35.92	300.000	83.82	900.000	98.32		
4.000	7.49	20.000	23.06	100.000	45.47	400.000	88.91	1000.000	98.98		

Paramètre d'analyse

Type d'instrument :	Malvern Mastersizer 2000	Durée d'analyse :	2 X 30 secondes
Gamme de mesure :	Préparateur Hydro MU 0.020 μm à 2000 μm	Indice de réfraction :	1.33
Logiciel :	Malvern Application 5.60	Liquide :	Water 800 mL
Modèle optique :	Fraunhofer	Obscurisation :	5.30 %
Vitesse de la pompe :	3000 rpm	- L'alignement du laser est effectué avant chaque mesure	

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *

EUROFINS Analyses pour l'Environnement France - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller 67700 SAVERNE -
Telephone 03 88 911 911 - Fax : 03 88 91 65 31 - Site Web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS Saverne 422 998 971