eurofins | Environnement

SNC PORT DU GAPEAU
Mr Pierre RAVEL
Chemin des Cabanes du Gapeau
83400 HYERES LES SALINS

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-032517-01 Version du : 28/05/2013
Dossier N° : 13E018448 Date de réception : 04/05/2013
Référence Dossier :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Sédiments	Sédiment	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande
Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220

Conservation de vos échantillons	
Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.	
Conservation Supplémentaire :	..... x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)
Nom :	Signature :
Date :	

eurofins | Environnement

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-032517-01 Version du : 28/05/2013
Dossier N° : 13E018448 Date de réception : 04/05/2013
Référence Dossier :

N° Echantillon		001	Limites de Quantification
Date de prélèvement :			
Début d'analyse :		03/05/2013	
Température à réception :			
Préparation Physico-Chimique			
LSA07 : **Matière sèche** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF EN 12880 (X 33-005)*	% P.B.	* 71 7	Sédiments : 0.1
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *NF ISO 11464*	% P.B.	* 1 44	Sédiments : 1
XXS06 : **Séchage à 40°C** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *NF ISO 11464*		* -	
Mesures physiques			
LS918 : **Masse volumique sur échantillon brut** Analyse réalisée sur le site de Saverne *Méthode interne*	g/cm³	1 75	
Analyses immédiates			
LSL4H : **pH H2O** *NF EN 12175*			Analyse réalisée sur le site de Saverne
pH extrait à l'eau		9 0	Sédiments : 0
Température de mesure du pH	°C	18	
Indices de pollution			
LS916 : **Azote selon Kjeldahl (NTK)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Minéralisation et volumétrie - NF EN 13342 (sur séd&boue, ou adaptée sur sol)*	g/kg MS	* <0 5	Sédiments : 0.5
Métaux			
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B*		* -	
LS862 : **Aluminium (Al)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 5580	Sédiments : 5
LS865 : **Arsenic (As)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 9 28	Sédiments : 0.5

001 : Sédiment

eurofins | Environnement

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-032517-01 Version du : 28/05/2013
Dossier N° : 13E018448 Date de réception : 04/05/2013
Référence Dossier :

N° Echantillon		001	Limites de Quantification
Date de prélèvement :			
Début d'analyse :		03/05/2013	
Température à réception :			
Métaux			
LS870 : **Cadmium (Cd)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* <0.38	Sédiments : 0.1
LS872 : **Chrome (Cr)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 9.68	Sédiments : 0.1
LS874 : **Cuivre (Cu)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 11.0	Sédiments : 0.5
LS881 : **Nickel (Ni)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 11.1	Sédiments : 0.5
LS882 : **Phosphore (P)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 256	Sédiments : 1
LS883 : **Plomb (Pb)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 20.3	Sédiments : 0.1
LS894 : **Zinc (Zn)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 45.5	Sédiments : 0.5
LSA09 : **Mercure (Hg)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par SFA - Adaptée de NF ISO 16772*	mg/kg MS	* 0.14	Sédiments : 0.025
LSA6B : **Phosphore total (P2O5)** Analyse réalisée sur le site de Saverne *Calcul*	mg/kg MS	586	Sédiments : 2.3
Mesures physiques			
LS995 : **Perte au feu à 550°C** Analyse réalisée sur le site de Saverne *NF EN 12879*	% MS	1.04	Sédiments : 0.1
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques			
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** *Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012*			Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488
Naphtalène	mg/kg MS	* 0.015	Sédiments : 0.012

001 : Sédiment

eurofins | Environnement

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-032517-01 Version du : 28/05/2013
Dossier N° : 13E018448 Date de réception : 04/05/2013
Référence Dossier :

N° Echantillon	001			Limites de Quantification
Date de prélèvement :				
Début d'analyse :	03/05/2013			
Température à réception :				

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** — Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

Acénaphthylène	mg/kg MS	*	<0.012	Sédiments : 0.012
Acénaphtène	mg/kg MS	*	<0.012	Sédiments : 0.012
Fluorène	mg/kg MS	*	<0.012	Sédiments : 0.012
Phénanthrène	mg/kg MS	*	0.014	Sédiments : 0.012
Anthracène	mg/kg MS	*	<0.012	Sédiments : 0.012
Fluoranthène	mg/kg MS	*	0.040	Sédiments : 0.012
Pyrène	mg/kg MS	*	0.032	Sédiments : 0.012
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	*	0.032	Sédiments : 0.012
Chrysène	mg/kg MS	*	0.029	Sédiments : 0.012
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	*	0.04	Sédiments : 0.012
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	*	0.015	Sédiments : 0.012
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	0.037	Sédiments : 0.012
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	*	<0.012	Sédiments : 0.012
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	0.021	Sédiments : 0.012
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg MS	*	0.024	Sédiments : 0.012
Somme des HAP	mg/kg MS		0.3<x<0.36	

Polychlorobiphenyls (PCBs)

LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** — Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

PCB 28	mg/kg MS	*	<0.01	Sédiments : 0.01
PCB 52	mg/kg MS	*	<0.01	Sédiments : 0.01
PCB 101	mg/kg MS	*	<0.01	Sédiments : 0.01
PCB 118	mg/kg MS	*	<0.01	Sédiments : 0.01
PCB 138	mg/kg MS	*	<0.01	Sédiments : 0.01
PCB 153	mg/kg MS	*	<0.01	Sédiments : 0.01
PCB 180	mg/kg MS	*	<0.01	Sédiments : 0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS		<0.07	

Matériaux

LS08F : **Granulométrie laser à pas variable (0 à 2 000 µm)** — Analyse réalisée sur le site de Saverne

001 : Sédiment

eurofins | Environnement

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-032517-01 Version du : 28/05/2013
Dossier N° : 13E018448 Date de réception : 04/05/2013
Référence Dossier :

N° Echantillon		001	Limites de Quantification
Date de prélèvement :			
Début d'analyse :		03/05/2013	
Température à réception :			
Matériaux			
LS08F : **Granulométrie laser à pas variable (0 à 2 000 µm)**			Analyse réalisée sur le site de Saverne
Fraction < 2 µm (Argiles)	%	-	
Fraction 2 - 20 µm (Limons fins)	%	-	
Fraction 20 - 63 µm (Limons grossiers)	%	-	
Fraction 63 - 200 µm (Sables fins)	%	-	
Fraction 200 - 2000 µm (Sables grossiers)	%	-	
Indices de pollution			
LS08X : **Carbone organique total (COT) par combustion sèche** *Analyse réalisée sur le site de Saverne* *Combustion sèche - NF ISO 10694*	mg/kg MS	1420	Sédiments : 1000
Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service Gmbh (Hamburg)			
CYP07 : **Détermination de matière sèche** *Matière séche de l'échantillon original*	%	* 72.96	
CY031 : **Organo-étains (8 composés)** *LRMS*			Analyse soustraitée à Eurofins GfA Lab Service Gmbh (Hamburg) DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14629-01-00
Monobutylétain (MBT)	µg/kg dw	* < 0.623	Sédiments : 1
Monobutylétain (MBT) - Sn	µg/kg dw	* < 0.421	
Dibutylétain (DBT)	µg/kg dw	* < 0.623	Sédiments : 1
Dibutyl-étain (DBT) - Sn	µg/kg dw	* < 0.318	
Tributylétain (TBT)	µg/kg dw	* 0.881	Sédiments : 1
Tributylétain (TBT) - Sn	µg/kg dw	* 0.381	
Tetrabutylétain (TTBT)	µg/kg dw	* < 0.623	Sédiments : 1
Tétrabutylétain (TTBT) - Sn	µg/kg dw	* < 0.213	
Monooctylétain (MOT)	µg/kg dw	* < 0.623	Sédiments : 1
Monooctylétain (MOT) - Sn	µg/kg dw	* < 0.319	
Dioctylétain (DOT)	µg/kg dw	* < 0.623	Sédiments : 1
Dioctylétain (DOT) - Sn	µg/kg dw	* < 0.214	
Triphénylétain (TPhT ou TPT)	µg/kg dw	* < 0.623	Sédiments : 1
Triphénylétain (TPhT) - Sn	µg/kg dw	* < 0.211	
Tricyclohexylétain (TCyT)	µg/kg dw	* < 1.25	Sédiments : 2

001 : Sédiment

eurofins | Environnement

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-032517-01 Version du : 28/05/2013
Dossier N° : 13E018448 Date de réception : 04/05/2013
Référence Dossier :

N° Echantillon	001			Limites de Quantification
Date de prélèvement :				
Début d'analyse :	03/05/2013			
Température à réception :				

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service Gmbh (Hamburg)

CY031 : **Organo-étains (8 composés)**

Analyse soustraitée à Eurofins GfA Lab Service Gmbh (Hamburg)
DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14629-01-00

LRMS

Tricyclohexyltine (TCHT) - Sn	µg/kg dw	*	< 0,402			

La reproduction de ce document 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.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par *.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur http://www.labeau.ecologie.gouv.fr

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

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées par arrêté du JO du 07/01/2011. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Mathieu Hubner
Coordinateur de Projets

eurofins | Expertises Environnementales

Rapport d'analyse - Granulomètrie Laser

Référence de l'échantillons :
13E018448-001 - Average

Opérateur :
FHML

Date de l'analyse :
lundi 13 mai 2013 09:35:07

Résultat de la source :
Moyenne de 2 mesures

Paramètre d'analyse

Modèle optique :
Fraunhofer

Gamme de mesure :
0.020 à 2000.000 µm

Durée d'analyse :
30 secondes

Liquide :
Water

Obscuration :
10.13 %

Données statistique

Surface spécifique : 0.0998 m²/g

Moyenne : 383.055 µm

Médiane : 349.251 µm

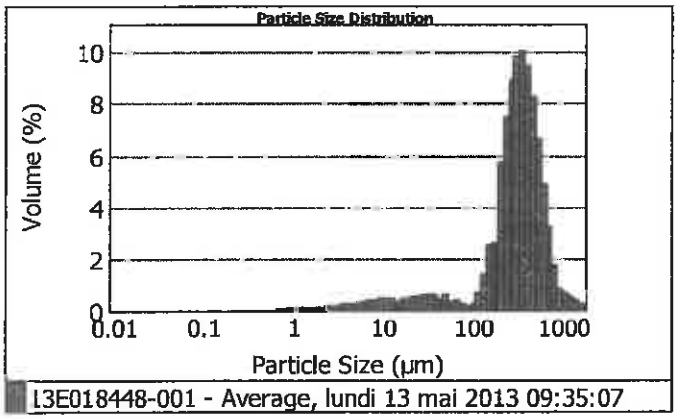
Variance : 65009.918 µm²

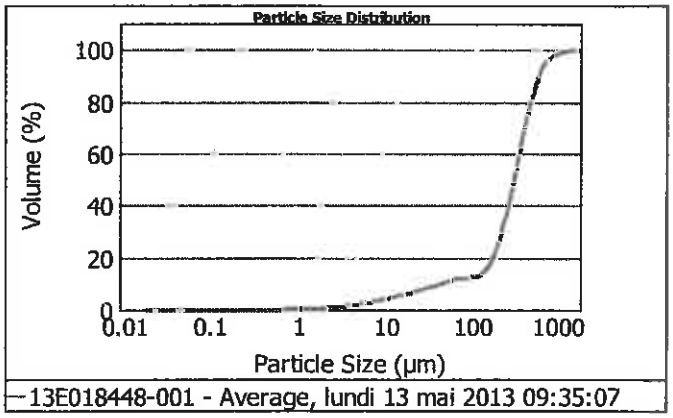
Ecart type : 254.97 µm

Rapport moyenne/mediane : 1.096 µm

Pourcentages cumulés :
Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.61%
Percentage between 0.02 µm and 16.00 µm : 5.11%
Percentage between 0.02 µm and 45.00 µm : 9.23%
Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 10.78%
Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

Pourcentages relatifs :
Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.61%
Percentage between 2.00 µm and 16.00 µm : 4.50%
Percentage between 16.00 µm and 45.00 µm : 4.12%
Percentage between 45.00 µm and 63.00 µm : 1.55%
Percentage between 63.00 µm and 2000.00 µm : 89.22%





Size (µm)	Volume In %
0.010	0.00
0.011	0.00
0.013	0.00
0.015	0.00
0.017	0.00
0.020	0.00
0.023	0.00
0.026	0.00
0.030	0.00
0.035	0.00
0.040	0.00
0.046	0.00
0.052	0.00
0.060	0.00
0.069	0.00
0.079	0.00
0.091	0.00
0.105	0.00

Size (µm)	Volume In %
0.105	0.00
0.120	0.00
0.138	0.00
0.158	0.00
0.182	0.00
0.209	0.00
0.240	0.00
0.275	0.00
0.316	0.00
0.363	0.00
0.417	0.00
0.479	0.00
0.550	0.00
0.631	0.00
0.724	0.00
0.832	0.01
0.955	0.06
1.096	0.08

Size (µm)	Volume In %
1.096	0.09
1.259	0.10
1.445	0.11
1.660	0.12
1.905	0.04
2.000	0.08
2.188	0.14
2.512	0.15
2.884	0.17
3.311	0.19
3.802	0.22
4.365	0.24
5.012	0.27
5.754	0.31
6.607	0.35
7.586	0.38
8.710	0.42
10.000	

Size (µm)	Volume In %
10.000	0.44
11.482	0.46
13.183	0.48
15.136	0.19
16.000	0.29
17.378	0.49
19.953	0.01
20.000	0.49
22.909	0.51
26.303	0.54
30.200	0.58
34.674	0.63
39.811	0.59
45.000	0.08
45.709	0.43
50.000	0.23
52.481	0.62
60.256	

Size (µm)	Volume In %
60.256	0.18
63.000	0.34
69.183	0.39
79.433	0.25
91.201	0.18
104.713	0.28
120.226	0.64
138.038	1.38
158.489	2.51
181.970	2.57
200.000	1.45
208.930	5.74
239.883	7.49
275.423	8.95
316.228	9.88
363.078	10.08
416.869	9.51
478.630	

Size (µm)	Volume In %
478.630	8.29
549.541	6.65
630.957	4.90
724.436	3.24
831.764	1.78
954.993	0.84
1096.478	0.66
1258.925	0.53
1445.440	0.40
1659.587	0.24
1905.461	0.06
2000.000	

Observations : *Paramètre 100%*
*analyse 2*30s*
Hydro MU

eurofins | Environnement

IDRA ENVIRONNEMENT
Mr Antoine REJAS
" Le Raphael "
25 rue Topaze
Pôle d'activité d'Eguilles
13510 EGUILLES

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-006654-01 Version du : 23/01/2014
Dossier N° : 14E001390 Date de réception : 11/01/2014
Référence Dossier : N°Projet: S131009
Nom Projet: SNC Gapeau
Référence Commande : 10000336

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Sédiments	Vase 1	
002	Sédiments	Vase 2	
003	Sédiments	Sable	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande
Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

Conservation de vos échantillons	
Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.	
Conservation Supplémentaire :	..... x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)
Nom :	Signature :
Date :	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins | Environnement

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-006654-01 Version du : 23/01/2014
Dossier N° : 14E001390 Date de réception : 11/01/2014
Référence Dossier : N°Projet: S131009
Nom Projet: SNC Gapeau
Référence Commande : 10000336

N° Echantillon		001	002	003	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		09/01/2014	09/01/2014	09/01/2014	
Début d'analyse :		13/01/2014	13/01/2014	13/01/2014	
Préparation Physico-Chimique					
LSA07 : **Matière sèche** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF EN 12880 (X 33-005)*	% P.B.	* 49.6 ±7% (A)	* 54.1 ±7% (A)	* 54.1 ±7% (A)	Sédiments : 0.1
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *NF ISO 11464*	% P.B.	* 10.0	* 1.61	* 49.6	Sédiments : 1
XXS06 : **Séchage à 40°C** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *NF ISO 11464*		* -	* -	* -	
Mesures physiques					
LS918 : **Masse volumique sur échantillon brut** Analyse réalisée sur le site de Saverne *Méthode interne*	g/cm³	1.41	1.47	1.39	
Analyses immédiates					
LSL4H : **pH H2O** *NF EN 12176*					Analyse réalisée sur le site de Saverne
pH extrait à l'eau		8.7	8.7	9.2	Sédiments : 0
Température de mesure du pH	°C	20	19	20	
Indices de pollution					
LS916 : **Azote Kjeldahl (NTK)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Minéralisation et volumétrie - NF EN 13342 (sur séd&boue, ou adaptée sur sol)*	g/kg MS	* 2.3 ±18% (A)	* 4.2 ±18% (A)	* 10.5 ±18% (A)	Sédiments : 0.5
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Analyse réalisée sur le site de Saverne *Combustion sèche - NF ISO 10694*	mg/kg MS	19800 ±10% (B)	15500 ±10% (B)	1160 ±10% (B)	Sédiments : 1000
Métaux					
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B*		* -	* -	* -	
LS862 : **Aluminium (Al) après minéralisation Eau Régale** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 12400 ±23% (A)	* 10300 ±23% (A)	* 4860 ±23% (A)	Sédiments : 5

001 : Vase 1
002 : Vase 2
003 : Sable

cofrac ESSAIS
ACCREDITATION N° 1- 1488 Site de Saverne Portée disponible sur www.cofrac.fr

eurofins | Environnement

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-006654-01 Version du : 23/01/2014
Dossier N° : 14E001390 Date de réception : 11/01/2014
Référence Dossier : N°Projet: S131009
Nom Projet: SNC Gapeau
Référence Commande : 10000336

N° Echantillon Date de prélèvement : Début d'analyse :		001 09/01/2014 13/01/2014	002 09/01/2014 13/01/2014	003 09/01/2014 13/01/2014	Limites de Quantification
Métaux					
LS865 : **Arsenic (As)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 16.7 ±22% (A)	* 12.5 ±22% (A)	* 7.81 ±22% (A)	Sédiments : 1
LS874 : **Cuivre (Cu)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 46.7 ±15% (A)	* 40.2 ±15% (A)	* 9.01 ±15% (A)	Sédiments : 5
LS881 : **Nickel (Ni)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 16.7 ±14% (A)	* 14.4 ±14% (A)	* 9.14 ±14% (A)	Sédiments : 1
LS882 : **Phosphore (P)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 871 ±13% (A)	* 594 ±13% (A)	* 259 ±13% (A)	Sédiments : 1
LS883 : **Plomb (Pb)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 28.7 ±40% (B)	* 25.7 ±40% (B)	* 11.4 ±40% (B)	Sédiments : 5
LS894 : **Zinc (Zn)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885*	mg/kg MS	* 65.4 ±21% (A)	* 66.7 ±21% (A)	* 53.4 ±21% (A)	Sédiments : 5
LSA09 : **Mercure (Hg)** Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Dosage par SFA - Adaptée de NF ISO 16772*	mg/kg MS	* 0.13 ±20% (B)	* <0.11 ±20% (B)	* <0.10 ±20% (B)	Sédiments : 0.1
LS931 : **Cadmium (Cd)** Analyse réalisée sur le site de Saverne *Dosage par ICP/MS - NF EN ISO 17294-2*	mg/kg MS	0.19 ±35% (C)	0.15 ±35% (C)	0.13 ±35% (C)	Sédiments : 0.1
LS934 : **Chrome (Cr)** Analyse réalisée sur le site de Saverne *Dosage par ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 (sol, ou adaptée sur séd&boue)*	mg/kg MS	19.6 ±25% (B)	17.4 ±25% (B)	10.1 ±25% (B)	Sédiments : 0.1
LSA6B : **Phosphore total (P2O5)** Analyse réalisée sur le site de Saverne *Calcul*	mg/kg MS	1640	1360	594	Sédiments : 2.3
Mesures physiques					
LS995 : **Perte au feu à 550°C** Analyse réalisée sur le site de Saverne *NF EN 12879*	% MS	7.97	8.82	0.983	Sédiments : 0.1
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques					

001 : Vase 1
002 : Vase 2
003 : Sable

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

cofrac ESSAIS
ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

eurofins | Environnement

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-006654-01 Version du : 23/01/2014
Dossier N° : 14E001390 Date de réception : 11/01/2014
Référence Dossier : N°Projet: S131009
Nom Projet: SNC Gapeau
Référence Commande : 10000336

N° Echantillon		001	002	003	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		09/01/2014	09/01/2014	09/01/2014	
Début d'analyse :		13/01/2014	13/01/2014	13/01/2014	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques					
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**					Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488
Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012					
Naphtalène	mg/kg MS	* <0.012 ±35% (B)	* <0.012 ±35% (B)	* <0.012 ±35% (B)	Sédiments : 0.012
Acénaphthylène	mg/kg MS	* 0.016 ±40% (B)	* 0.016 ±40% (B)	* <0.012 ±40% (B)	Sédiments : 0.012
Acénaphtène	mg/kg MS	* <0.012 ±30% (B)	* <0.012 ±30% (B)	* <0.012 ±30% (B)	Sédiments : 0.012
Fluorène	mg/kg MS	* <0.012 ±25% (B)	* <0.012 ±25% (B)	* <0.012 ±25% (B)	Sédiments : 0.012
Phénanthrène	mg/kg MS	* 0.052 ±35% (B)	* 0.045 ±35% (B)	* <0.012 ±35% (B)	Sédiments : 0.012
Anthracène	mg/kg MS	* 0.023 ±30% (B)	* 0.023 ±30% (B)	* <0.012 ±30% (B)	Sédiments : 0.012
Fluoranthène	mg/kg MS	* 0.085 ±25% (B)	* 0.086 ±25% (B)	* 0.042 ±25% (B)	Sédiments : 0.012
Pyrène	mg/kg MS	* 0.086 ±40% (B)	* 0.075 ±40% (B)	* 0.043 ±40% (B)	Sédiments : 0.012
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	* 0.042 ±35% (B)	* 0.041 ±35% (B)	* <0.012 ±35% (B)	Sédiments : 0.012
Chrysène	mg/kg MS	* 0.036 ±25% (B)	* 0.033 ±25% (B)	* <0.012 ±25% (B)	Sédiments : 0.012
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.089 ±35% (B)	* 0.078 ±35% (B)	* 0.050 ±35% (B)	Sédiments : 0.012
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.030 ±40% (B)	* 0.024 ±40% (B)	* 0.018 ±40% (B)	Sédiments : 0.012
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* 0.051 ±35% (B)	* 0.044 ±35% (B)	* 0.026 ±35% (B)	Sédiments : 0.012
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	* <0.012 ±35% (B)	* <0.012 ±35% (B)	* <0.012 ±35% (B)	Sédiments : 0.012
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* 0.033 ±40% (B)	* 0.031 ±40% (B)	* 0.019 ±40% (B)	Sédiments : 0.012
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	* 0.034 ±35% (B)	* 0.031 ±35% (B)	* 0.021 ±35% (B)	Sédiments : 0.012
Somme des HAP	mg/kg MS	0.55<x<0.6	0.53<x<0.57	0.22<x<0.33	
Polychlorobiphenyls (PCBs)					
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7) (Brut)**					Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488
Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012					
PCB 28	mg/kg MS	* <0.01 ±30% (B)	* <0.01 ±30% (B)	* <0.01 ±30% (B)	Sédiments : 0.01
PCB 52	mg/kg MS	* <0.01 ±35% (B)	* <0.01 ±35% (B)	* <0.01 ±35% (B)	Sédiments : 0.01
PCB 101	mg/kg MS	* <0.01 ±35% (B)	* <0.01 ±35% (B)	* <0.01 ±35% (B)	Sédiments : 0.01
PCB 118	mg/kg MS	* <0.01 ±25% (B)	* <0.01 ±25% (B)	* <0.01 ±25% (B)	Sédiments : 0.01
PCB 138	mg/kg MS	* <0.01 ±30% (B)	* <0.01 ±30% (B)	* <0.01 ±30% (B)	Sédiments : 0.01
PCB 153	mg/kg MS	* <0.01 ±35% (B)	* <0.01 ±35% (B)	* <0.01 ±35% (B)	Sédiments : 0.01
PCB 180	mg/kg MS	* <0.01 ±35% (B)	* <0.01 ±35% (B)	* <0.01 ±35% (B)	Sédiments : 0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS	<0.07	<0.07	<0.07	
Matériaux					

001 : Vase 1
002 : Vase 2
003 : Sable

eurofins | Environnement

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-006654-01 Version du : 23/01/2014
Dossier N° : 14E001390 Date de réception : 11/01/2014
Référence Dossier : N°Projet: S131009
Nom Projet: SNC Gapeau
Référence Commande : 10000336

N° Echantillon		001	002	003		Limites de Quantification
Date de prélèvement :		09/01/2014	09/01/2014	09/01/2014		
Début d'analyse :		13/01/2014	13/01/2014	13/01/2014		
Matériaux						
LS08F : **Granulométrie laser à pas variable (0 à 2 000 µm)**					Analyse réalisée sur le site de Saverne	
Fraction < 2 µm (Argiles)	%	Cf détail ci-joint	Cf détail ci-joint	Cf détail ci-joint		
Fraction 2 - 20 µm (Limons fins)	%	Cf détail ci-joint	Cf détail ci-joint	Cf détail ci-joint		
Fraction 20 - 63 µm (Limons grossiers)	%	Cf détail ci-joint	Cf détail ci-joint	Cf détail ci-joint		
Fraction 63 - 200 µm (Sables fins)	%	Cf détail ci-joint	Cf détail ci-joint	Cf détail ci-joint		
Fraction 200 - 2000 µm (Sables grossiers)	%	Cf détail ci-joint	Cf détail ci-joint	Cf détail ci-joint		
Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service Gmbh (Hamburg)						
CYP07 : **Détermination de matière sèche**	%	* 51.40	* 50.42	* 84.59		
Matière sèche de l'échantillon original						
CY031 : **Organo-étains (8 composés)**					Analyse soustraitée à Eurofins GfA Lab Service Gmbh (Hamburg) DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14629-01-00	
LRMS						
Monobutylétain (MBT)	µg/kg dw	* 2.06	* 4.65	* < 0.589		Sédiments : 1
Monobutylétain (MBT) - Sn	µg/kg dw	* 1.39	* 3.14	* < 0.398		
Dibutylétain (DBT)	µg/kg dw	* 1.18	* 6.34	* < 0.589		Sédiments : 1
Dibutylétain (DBT)	µg/kg dw	* 0.601	* 3.23	* < 0.300		
Tributylétain (TBT)	µg/kg dw	* 1.07	* 26.5	* 1.82		Sédiments : 1
Tributylétain (TBT) - Sn	µg/kg dw	* 0.436	* 10.8	* 0.744		
Tetrabutylétain (TTBT)	µg/kg dw	* < 0.939	* < 0.909	* < 0.589		Sédiments : 1
Tétrabutylétain (TTBT) - Sn	µg/kg dw	* < 0.321	* < 0.311	* < 0.201		
Monooctylétain (MOT)	µg/kg dw	* 1.06	* 1.28	* < 0.589		Sédiments : 1
Monooctylétain (MOT)	µg/kg dw	* 0.542	* 0.655	* < 0.302		
Dioctylétain (DOT)	µg/kg dw	* < 0.939	* < 0.909	* < 0.589		Sédiments : 1
Dioctylétain (DOT) - Sn	µg/kg dw	* < 0.323	* < 0.312	* < 0.203		
Triphénylétain (TPhT ou TPT)	µg/kg dw	* < 0.939	* < 0.909	* < 0.589		Sédiments : 1
Triphénylétain (TPhT)	µg/kg dw	* < 0.319	* < 0.308	* < 0.200		
Cyhexatin (TCyT)	µg/kg dw	* < 1.85	* < 1.82	* < 1.18		Sédiments : 2
Tricyclohexyltine (TCHT) - Sn	µg/kg dw	* < 0.605	* < 0.586	* < 0.390		

001 : Vase 1
002 : Vase 2
003 : Sable

cofrac ESSAIS
ACCREDITATION N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur www.cofrac.fr

eurofins | Environnement

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-006654-01 Version du : 23/01/2014
Dossier N° : 14E001390 Date de réception : 11/01/2014
Référence Dossier : N°Projet: S131009
Nom Projet: SNC Gapeau
Référence Commande : 10000336

La reproduction de ce document 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.

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

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur http://www.labeau.ecologie.gouv.fr

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.
Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Delphine Picard
Coordinateur de Projets

Stéphanie Vallin
Coordinateur de Projets Clients

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

cofrac
ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
ESSAIS

eurofins | Environnement

Rapport d'analyse - Granulomètrie Laser

Référence de l'échantillons :
14e001390-003 - Average

Opérateur :
fah7

Date de l'analyse :
mardi 21 janvier 2014 15:30:59

Résultat de la source :
Moyenne de 2 mesures

Paramètre d'analyse

Modèle optique :
Fraunhofer

Gamme de mesure :
0.020 à 2000.000 µm

Durée d'analyse :
30 secondes

Liquide :
Water

Obscuration :
8.98 %

Données statistique

Surface spécifique : 0.077 m²/g

Moyenne : 597.903 µm

Médiane : 524.200 µm

Variance : 166136.64 µm²

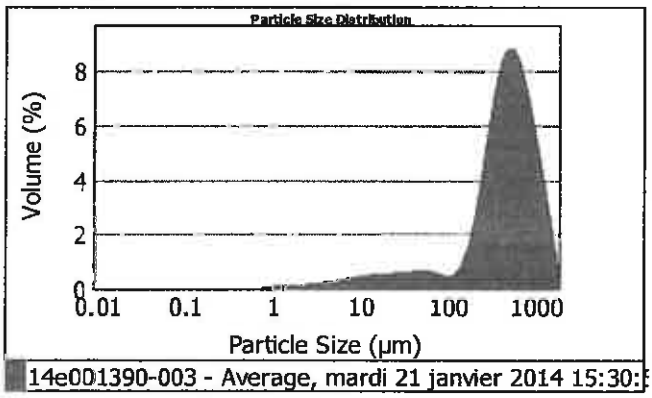
Ecart type : 407.... µm

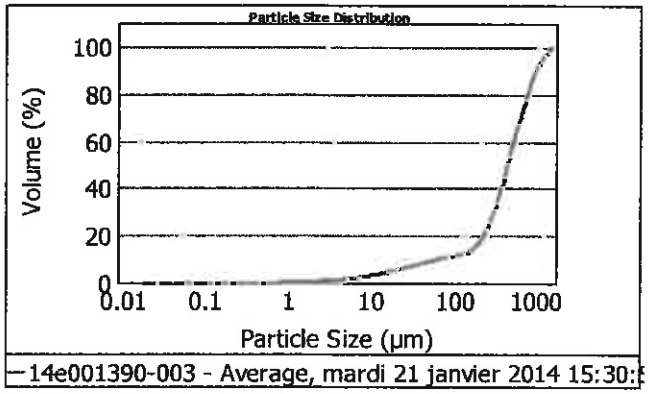
Rapport moyenne/mediane : 1.14 µm

Mode : 567.722 µm

Pourcentages cumulés :
Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.43%
Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 4.94%
Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 9.28%
Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 14.43%
Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

Pourcentages relatifs :
Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.43%
Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 4.52%
Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 3.37%
Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 6.11%
Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 4.33%
Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 5.15%
Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 85.57%





Size (µm)	Volume In %
0.020	0.02
1.000	0.40
2.000	0.64
4.000	1.19
8.000	0.55
10.000	

Size (µm)	Volume In %
10.000	1.19
15.000	0.95
20.000	1.42
30.000	1.07
40.000	0.89
50.000	

Size (µm)	Volume In %
50.000	0.96
63.000	1.70
100.000	3.45
200.000	3.78
250.000	17.13
400.000	

Size (µm)	Volume In %
400.000	11.96
500.000	10.49
600.000	8.71
700.000	7.09
800.000	5.72
900.000	

Size (µm)	Volume In %
900.000	4.60
1000.000	12.55
1500.000	3.54
2000.000	

Size (µm)	Vol Under %
0.020	0.00
1.000	0.02
2.000	0.43
4.000	1.07
8.000	2.25

Size (µm)	Vol Under %
10.000	2.80
15.000	3.99
20.000	4.94
30.000	6.36
40.000	7.43

Size (µm)	Vol Under %
50.000	8.32
63.000	9.28
100.000	10.97
200.000	14.43
250.000	18.21

Size (µm)	Vol Under %
400.000	35.34
500.000	47.30
600.000	57.79
700.000	66.50
800.000	73.59

Size (µm)	Vol Under %
900.000	79.31
1000.000	83.91
1500.000	96.46
2000.000	100.00

Observations :
Paramètre 100%
*analyse 2*30s*
Hydro MU

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 422 093 971

eurofins | Environnement

Rapport d'analyse - Granulomètrie Laser

Référence de l'échantillons :
14e001390-001 - Average

Opérateur :
fah7

Date de l'analyse :
mardi 21 janvier 2014 15:43:15

Résultat de la source :
Moyenne de 2 mesures

Paramètre d'analyse

Modèle optique :
Fraunhofer

Gamme de mesure :
0.020 à 2000.000 µm

Durée d'analyse :
30 secondes

Liquide :
Water

Obscuration :
9.58 %

Données statistique

Surface spécifique : 0.664 m²/g

Moyenne : 61.768 µm

Médiane : 26.415 µm

Variance : 10717.537 µm²

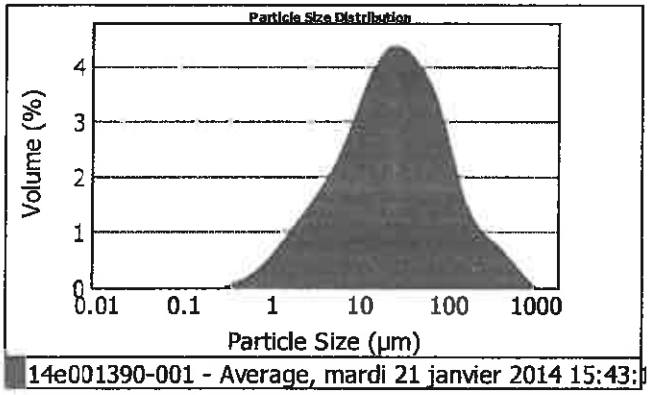
Ecart type : 103.... µm

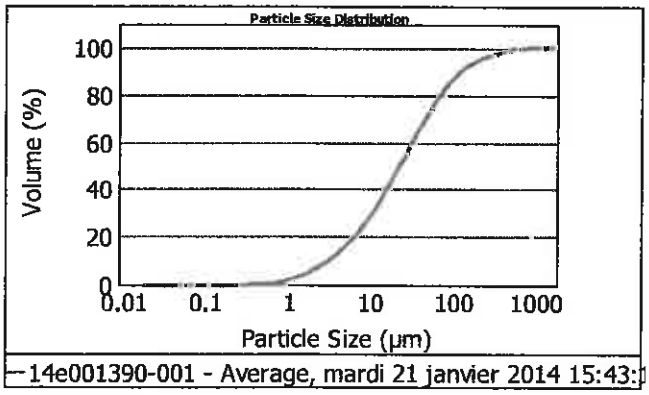
Rapport moyenne/mediane : 2.338 µm

Mode : 28.004 µm

Pourcentages cumulés :
Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 4.74%
Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 42.16%
Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 73.75%
Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 93.30%
Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

Pourcentages relatifs :
Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 4.74%
Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 37.42%
Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 25.64%
Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 25.49%
Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 31.59%
Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 19.55%
Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 6.70%





Size (µm)	Volume In %
0.020	1.30
1.000	3.44
2.000	6.36
4.000	9.93
8.000	4.25
10.000	

Size (µm)	Volume In %
10.000	9.26
15.000	7.62
20.000	11.47
30.000	8.11
40.000	6.06
50.000	

Size (µm)	Volume In %
50.000	5.95
63.000	10.30
100.000	9.24
200.000	1.67
250.000	2.69
400.000	

Size (µm)	Volume In %
400.000	0.97
500.000	0.61
600.000	0.37
700.000	0.22
800.000	0.12
900.000	

Size (µm)	Volume In %
900.000	0.06
1000.000	0.01
1500.000	0.00
2000.000	

Size (µm)	Vol Under %
0.020	0.00
1.000	1.30
2.000	4.74
4.000	11.11
8.000	21.03

Size (µm)	Vol Under %
10.000	25.28
15.000	34.55
20.000	42.16
30.000	53.63
40.000	61.75

Size (µm)	Vol Under %
50.000	67.81
63.000	73.75
100.000	84.05
200.000	93.30
250.000	94.97

Size (µm)	Vol Under %
400.000	97.86
500.000	98.63
600.000	99.23
700.000	99.60
800.000	99.82

Size (µm)	Vol Under %
900.000	99.93
1000.000	99.99
1500.000	100.00
2000.000	100.00

Observations :
Paramètre 100%
*analyse 2*30s*
Hydro MU

EUROFINS Analyses pour l'Environnement France - Site de Saverne
5, rue d'Ottersweiler 67700 SAVERNE -
Telephone 03 88 911 911 - Fax : 03 88 91 65 31 - Site Web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 672 800 € - APE 7120B - RCS Saverne 422 998 971

eurofins | Environnement

Rapport d'analyse - Granulomètrie Laser

Référence de l'échantillons :
14e001390-002 - Average

Opérateur :
fah7

Date de l'analyse :
mardi 21 janvier 2014 15:51:22

Résultat de la source :
Moyenne de 2 mesures

Paramètre d'analyse

Modèle optique :
Fraunhofer

Gamme de mesure :
0.020 à 2000.000 µm

Durée d'analyse :
30 secondes

Liquide :
Water

Obscuration :
8.28 %

Données statistique

Surface spécifique : 0.54 m²/g

Moyenne : 117.020 µm

Médiane : 44.019 µm

Variance : 49622.342µm²

Ecart type : 222.76 µm

Rapport moyenne/mediane : 2.658 µm

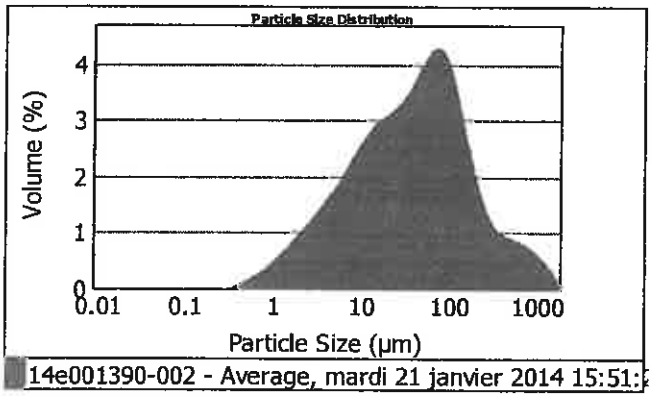
Mode : 81.096 µm

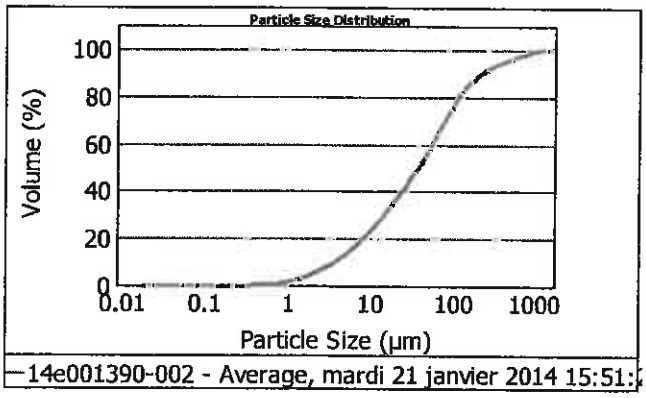
Pourcentages cumulés :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 3.89%
Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 33.16%
Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 59.09%
Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 86.64%
Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

Pourcentages relatifs :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 3.89%
Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 29.27%
Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 19.94%
Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 33.54%
Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 25.93%
Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 27.55%
Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 13.36%





Size (µm)	Volume In %
0.020	1.04
1.000	2.84
2.000	5.24
4.000	8.12
8.000	3.37
10.000	

Size (µm)	Volume In %
10.000	7.03
15.000	5.52
20.000	8.28
30.000	6.32
40.000	5.33
50.000	

Size (µm)	Volume In %
50.000	5.99
63.000	12.76
100.000	14.79
200.000	2.79
250.000	3.83
400.000	

Size (µm)	Volume In %
400.000	1.37
500.000	1.05
600.000	0.84
700.000	0.68
800.000	0.56
900.000	

Size (µm)	Volume In %
900.000	0.46
1000.000	1.36
1500.000	0.42
2000.000	

Size (µm)	Vol Under %
0.020	0.00
1.000	1.04
2.000	3.89
4.000	9.13
8.000	17.24

Size (µm)	Vol Under %
10.000	20.61
15.000	27.64
20.000	33.16
30.000	41.44
40.000	47.77

Size (µm)	Vol Under %
50.000	53.10
63.000	59.09
100.000	71.85
200.000	86.64
250.000	89.43

Size (µm)	Vol Under %
400.000	93.26
500.000	94.63
600.000	95.68
700.000	96.52
800.000	97.20

Size (µm)	Vol Under %
900.000	97.76
1000.000	98.22
1500.000	99.58
2000.000	100.00

Observations :

Paramètre 100%
*analyse 2*30s*
Hydro MU

EUROFINS Analyses pour l'Environnement France - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller 67700 SAVERNE -
Telephone 03 88 911 911 - Fax : 03 88 91 25 31 - Site Web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS Saverne 422 398 971