

# RAPPORT D'ESSAI

**Numéro : S16.2738\_v1**

Votre Référence : CAE-RE-16-00372 v.1

N° de commande : CAE-RE-16-00372

Donneur d'ordre : ROUAULT Benjamin

Propriétaire/Affaire : CCI\_22\_ROUAULT - ROUAULT Benjamin

Motif de l'essai : ANALYSES DE SEDIMENTS DE DRAGUAGE - PORT DU LEGUE

 Monsieur ROUAULT Benjamin  
 CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE 22

 16 rue de guernesey  
 CS 10514  
 22000 SAINT-BRIEUC  
 FRANCE

## Echantillon n° S16.2738.1

Date prélèv. : 22/06/2016

Date récept. : 23/06/2016 15:05

Origine : INTERIEUR BASSIN - INTERIEUR BASSIN

Date début analyses : 23/06/2016

Produit : Sédiments

V/Réf. : CAE-RE-16-00372 v.1

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
<b>Métaux sur Matrices solides</b>				
* Aluminium	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>3100</b> mg/kg sec
* Arsenic	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>4.7</b> mg/kg sec
* Cadmium	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>&lt;0.1</b> mg/kg sec
* Chrome	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>10</b> mg/kg sec
* Cuivre	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>1.9</b> mg/kg sec
* Mercure	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>&lt;0.05</b> mg/kg sec
Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc	Résultat calculé			<b>33</b> mg/kg sec
* Nickel	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>3.6</b> mg/kg sec
* Plomb	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>4.7</b> mg/kg sec
* Zinc	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>17</b> mg/kg sec
<b>Micropolluants organiques sur Matrices solides</b>				
* PCB28	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB52	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB101	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB118	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB138	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB153	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB180	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
Somme des 7 PCB quantifiables	Résultat calculé			<b>&lt; 0.14</b> mg/kg MS

Commentaire : Absence d'éléments quantifiables individuellement.

### Prestations particulières sous traitées

Acénaphthène

Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire

Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287

**< 0.05** mg/Kg MS

Date prélèv. : 22/06/2016

Produit : Sédiments

Date récept. : 23/06/2016 15:05

Date début analyses : 23/06/2016

V/Réf. : CAE-RE-16-00372 v.1

Origine : INTERIEUR BASSIN - INTERIEUR BASSIN

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
<b>Prestations particulières sous traitées</b>				
<b>Anthracène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<b>Benzo-(a)-anthracène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<b>Benzo-(a)-pyrène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>Benzo-(b)-fluoranthène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<b>Benzo(k)fluoranthène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<b>Benzo(ghi)peryène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>Chrysène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<b>Fluoranthène</b>				0.088 mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<b>Fluorène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<b>Indeno(1,2,3-cd)Pyrène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<b>Naphtalène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>Phénanthrène</b>				0.063 mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<b>Pyrène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>acénaphthylène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>Somme des HAP</b>				0.15 mg/Kg MS

**Echantillon n° S16.2738.1 (suite des résultats)****Date prélèv. :** 22/06/2016**Date récept. :** 23/06/2016 15:05**Date début analyses :** 23/06/2016**Produit :** Sédiments**V/Réf. :** CAE-RE-16-00372 v.1**Origine :** INTERIEUR BASSIN - INTERIEUR BASSIN

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
<b>Prestations particulières sous traitées</b>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<b>Fluranthène 2-méthyl</b>				<b>&lt; 0.05</b> mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>2-méthyl-naphtalène</b>				<b>&lt; 0.05</b> mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>tétrabutylétain</b>				<b>&lt; 15</b> µg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS-MS NFT 90-250</i>				
<b>mono butylétain</b>				<b>&lt; 2</b> µg Sn /Kg MS
<i>Méthode d'analyse : XPT 90-250 mod</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>di butylétain</b>				<b>&lt; 2</b> µg Sn /Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : XPT 90-250 mod</i>				
<b>tri butylétain</b>				<b>&lt; 2</b> µg Sn /Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : XPT 90-250 mod</i>				
<b>granulométrie 5 fractions</b>				<b>1</b> rapport joint
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>Triphénylétain cation (TPHT)</b>				<b>&lt; 2</b> µg Sn/kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC/MS/MS - XP T 90-250</i>				
<b>Escherichia coli</b>				<b>&lt; 40</b> NPP/g MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : ISO 9308-3-M</i>				
<b>Bilan gravimétrique</b>				
Humidité	NF EN 12880			<b>31.8</b> %
* Matières sèches à 105°C	NF EN 12880			<b>68.2</b> %
<b>Analyses diverses Eaux Usées</b>				
* pH	NF EN 12176			<b>9.00</b> unité pH
<i>Commentaire : Température de mesure du pH : 21.2° C</i>				

Paramètre	Méthode d'analyse	Sur Sec	Sur Brut
<b>Analyses Valorisation Agricole</b>			
Carbone (C)	Calculé à partir de la perte au feu (MO/2)	<b>9.5</b>	<b>6.5</b> g/kg
Rapport C/N	Calcul : C organique / N total	<b>32.8</b>	-
Rapport C/Norg	Calcul : C organique / N organique		<b>32.5</b>
Matière minérale	NF EN 12879	<b>981.0</b>	<b>669.0</b> g/kg
Perte au feu à 550°C	NF EN 12879 (calcul)	<b>19.0</b>	<b>13.0</b> g/kg
Azote Ammoniacal (N-NH4)	Méthode interne selon la NF T 90-015-1	<b>0.00</b>	<b>&lt;0.05</b> g/kg N
Azote Organique	Calculé à partir de (N) et (N-NH4)	<b>0.3</b>	<b>0.2</b> g/kg Norg
* Azote Kjeldhal	NF EN 13342	<b>0.29</b>	<b>0.20</b> g/kg N



ESSAIS  
ACCREDITATION  
N°1-6199  
PORTEE  
DISPONIBLE  
SUR www.cofrac.fr

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*

Organisme accrédité : Centre d'Analyses Environnementales.

**Echantillon n° S16.2738.1 (suite des résultats)****Date prélèv. :** 22/06/2016**Date récept. :** 23/06/2016 15:05**Date début analyses :** 23/06/2016**Produit :** Sédiments**V/Réf. :** CAE-RE-16-00372 v.1**Origine :** INTERIEUR BASSIN - INTERIEUR BASSIN

Paramètre	Méthode d'analyse	Sur Sec	Sur Brut
<b>Analyses Valorisation Agricole</b>			
* Calcium (en CaO)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>180</b>	<b>130</b> g/kg
* Potassium (en K2O)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>1.2</b>	<b>0.81</b> g/kg
* Magnésium (en MgO)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>7.6</b>	<b>5.2</b> g/kg
* Sodium (en Na2O)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>8.8</b>	<b>6.0</b> g/kg
* Phosphore total (en P2O5)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>0.80</b>	<b>0.55</b> g/kg
* Soufre (en SO3)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>6.1</b>	<b>4.2</b> g/kg

La date d'exécution des essais et l'estimation des incertitudes de mesure sont disponibles sur demande.

Ce rapport ne concerne que l'(les) échantillon(s) soumis à l'essai.

Référence ou limite de qualité : Selon le code de la santé publique.

Valeur guide : Seuil défini dans le texte réglementaire ou seuil d'alerte fourni par le client.

Valeur impérative : Seuil défini dans le texte réglementaire.

**Les résultats soulignés indiquent un dépassement du (des) seuil(s).**

**La comparaison de résultats à un seuil ne tient pas compte de l'incertitude de mesure associée.**

**Les résultats formulés avec le symbole inférieur à "<" font référence à la limite de quantification de la méthode.**

Validé le 29/08/2016

Chargée de validation Matrices Solides,  
**SYLVIE OGER**



COFRAC  
ESSAIS  
ACCREDITATION  
N°1-6199  
PORTÉE  
DISPONIBLE  
SUR www.cofrac.fr

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

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

Organisme accrédité : Centre d'Analyses Environnementales.

## Rapport d'analyse N°627245-002

N° Client : 6128-Iro  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 29/07/2016  
Page : 1 / 1

GIE DES LABORATOIRES  
1 PLACE DE TURENNE  
IMMEUBLE LE DUFY  
94417 SAINT MAURICE

Nos références : LROA6-02343

Vos références : 55603467 OP 00556

Le rapport d'analyse ne concerne que les échantillons soumis à analyse. La reproduction du rapport n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.  
Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire. Le rapport comporte 1 page(s) et 1 annexe(s).  
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole (\*).

**Echantillon N° : 627245-002**

Date de remise au laboratoire : 27/06/2016  
Date de mise en analyse de l'échantillon : 27/06/2016  
Référence échantillon : S16.2738.1

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
<b>GRANULOMETRIE LASER (sur fraction brute &lt;2 mm)</b>			
*Fraction inférieure à 2 µm	NF ISO 13320-1		1%
*Fraction inférieure à 10 µm	NF ISO 13320-1		3%
*Fraction inférieure à 63 µm	NF ISO 13320-1		8%
*Fraction inférieure à 125 µm	NF ISO 13320-1		30%
*Fraction inférieure à 250 µm	NF ISO 13320-1		89%
*Fraction inférieure à 500 µm	NF ISO 13320-1		99%
*Fraction inférieure à 1000 µm	NF ISO 13320-1		100%
*Fraction inférieure à 2000 µm	NF ISO 13320-1		100%
<b>ORGANOETAÏNS (exprimés en étain sur sec)</b>			
*Monobutylétain (MBT)	XP T 90-250 mod.		<2.0 µg Sn/kg/sec
*Dibutylétain (DBT)	XP T 90-250 mod.		<2.0 µg Sn/kg/sec
*Tributylétain (TBT)	XP T 90-250 mod.		<2.0 µg Sn/kg/sec

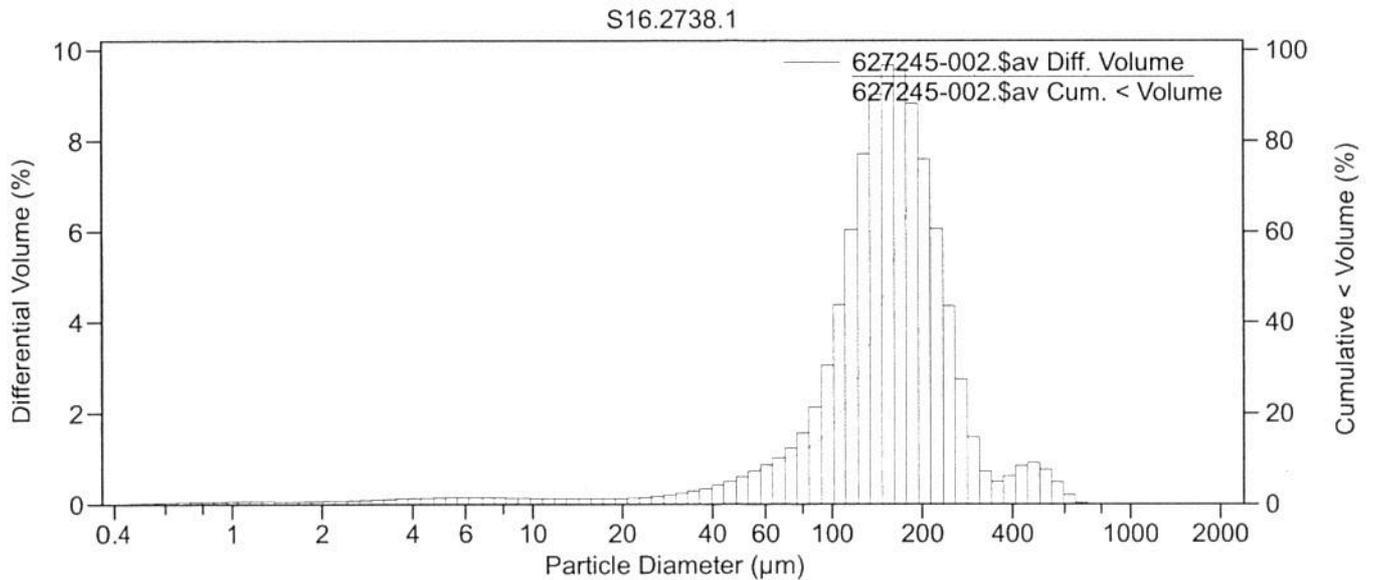
Rapport approuvé par Elise ADAM Responsable validation technique





## ALPA CHIMIES

File name: C:\LS13320\Samples\2016\627245\627245-002.\$sav  
 627245-002.\$sav  
 File ID: 627245-002  
 Sample ID: S16.2738.1  
 Operator: MB  
 Comment 1: GIE DES LABORATOIRES  
 Comment 2: prise d'essai de l'échantillon 10g(+/-1g)  
 Optical model: sédiment.rf780z  
 LS 13 320 SW Aqueous Liquid Module  
 Fluid: eau de ville  
 Average of 2 files  
 C:\LS13320\Samples\2016\627245-002\_15-12\_03.\$sls  
 C:\LS13320\Samples\2016\627245-002\_15-22\_05.\$sls



627245-002.\$sav

Particle Diameter µm	Volume % <
2	0.89
10	2.94
50	6.59
63	8.45
125	30.0
250	89.4
500	98.6
1000	100
2000	100

Volume Statistics (Geometric) Average of 2 files 627245-002.\$sav

Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

	Mean	S.D.
Mean:	133.9 µm	0.069
Median:	154.8 µm	0.553
D(3,3):	133.9 µm	0.061
S.D.:	2.352	0.022
Variance:	5.534	0.103
Skewness:	-3.018	0.062
Kurtosis:	12.72	0.161
d <sub>10</sub> :	72.25 µm	1.569
d <sub>90</sub> :	253.2 µm	0.163



# RAPPORT D'ESSAI

**Numéro : S16.2737\_v1**

Votre Référence : CAE-RE-16-00372 v.1  
N° de commande : CAE-RE-16-00372

Donneur d'ordre : ROUAULT Benjamin  
Propriétaire/Affaire : CCI\_22\_ROUAULT - ROUAULT Benjamin  
Motif de l'essai : ANALYSES DE SEDIMENTS DE DRAGUAGE - PORT DU LEGUE

Contact sur site :

Monsieur ROUAULT Benjamin  
CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE 22

16 rue de guernesey  
CS 10514  
22000 SAINT-BRIEUC  
FRANCE

## Echantillon n° S16.2737.1

Date prélèv. : 22/06/2016

Produit : Sédiments

Date récept. : 23/06/2016 15:04

Date début analyses : 23/06/2016

V/Réf. : CAE-RE-16-00372 v.1

Origine : ZONE DEPOT - ZONE DEPOT

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
<b>Métaux sur Matrices solides</b>				
* Aluminium	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>2800</b> mg/kg sec
* Arsenic	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>4.0</b> mg/kg sec
* Cadmium	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>&lt;0.1</b> mg/kg sec
* Chrome	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>9.5</b> mg/kg sec
* Cuivre	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>1.6</b> mg/kg sec
* Mercure	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>&lt;0.049</b> mg/kg sec
Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc	Résultat calculé			<b>30</b> mg/kg sec
* Nickel	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>3.3</b> mg/kg sec
* Plomb	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>4.3</b> mg/kg sec
* Zinc	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>16</b> mg/kg sec
<b>Micropolluants organiques sur Matrices solides</b>				
* PCB28	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB52	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB101	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB118	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB138	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB153	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB180	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
Somme des 7 PCB quantifiables	Résultat calculé			<b>&lt; 0.14</b> mg/kg MS
<i>Commentaire : Absence d'éléments quantifiables individuellement.</i>				
<b>Prestations particulières sous traitées</b>				
Acénaphthène				<b>&lt; 0.05</b> mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				

Date prélèv. : 22/06/2016

Produit : Sédiments

Date récept. : 23/06/2016 15:04

Date début analyses : 23/06/2016

V/Réf. : CAE-RE-16-00372 v.1

Origine : ZONE DEPOT - ZONE DEPOT

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
<b>Prestations particulières sous traitées</b>				
<b>Anthracène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
<b>Benzo-(a)-anthracène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
<b>Benzo-(a)-pyrène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
<b>Benzo-(b)-fluoranthène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
<b>Benzo(ghi)pérylène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
<b>Benzo(k)fluoranthène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
<b>Chrysène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
<b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
<b>Fluoranthène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
<b>Fluorène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
<b>Indeno(1,2,3-cd)Pyrène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
<b>Naphtalène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
<b>Phénanthrène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
<b>Pyrène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
<b>acénaphthylène</b>				< 0.05 mg/Kg MS
	<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>			
	<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>			
<b>Somme des HAP</b>				< 0.9 mg/Kg MS

**Echantillon n° S16.2737.1 (suite des résultats)**

Date prélèv. : 22/06/2016

Date récept. : 23/06/2016 15:04

Origine : ZONE DEPOT - ZONE DEPOT

Produit : Sédiments

V/Réf. : CAE-RE-16-00372 v.1

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
<b>Prestations particulières sous traitées</b>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>Fluranthène 2-méthyl</b>				<b>&lt; 0.05</b> mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>2-méthyl-naphtalène</b>				<b>&lt; 0.05</b> mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>tétrabutylétain</b>				<b>&lt; 15</b> µg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS/MS XPT 90-250</i>				
<b>mono butylétain</b>				<b>&lt; 2</b> µg Sn /Kg MS
<i>Méthode d'analyse : XPT 90-250 mod</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>di butylétain</b>				<b>&lt; 2</b> µg Sn /Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : XPT 90-250 mod</i>				
<b>tri butylétain</b>				<b>&lt; 2</b> µg Sn /Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : XPT 90-250 mod</i>				
<b>granulométrie 5 fractions</b>				<b>1</b> rapport joint
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>Triphénylétain cation (TPHT)</b>				<b>&lt; 2</b> µg Sn/kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC/MS/MS - XP T 90-250</i>				
<b>Escherichia coli</b>				<b>&lt; 40</b> NPP/g MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : ISO 9308-3-M</i>				
<b>Bilan gravimétrique</b>				
Humidité	NF EN 12880			<b>23.5</b> %
* Matières sèches à 105°C	NF EN 12880			<b>76.5</b> %
<b>Analyses diverses Eaux Usées</b>				
* pH	NF EN 12176			<b>9.00</b> unité pH
<i>Commentaire : Température de mesure du pH : 21.2°C</i>				

Paramètre	Méthode d'analyse	Sur Sec	Sur Brut
<b>Analyses Valorisation Agricole</b>			
Carbone (C)	Calculé à partir de la perte au feu (MO/2)	<b>5.0</b>	<b>3.9</b> g/kg
Rapport C/N	Calcul : C organique / N total	<b>38.5</b>	-
Rapport C/Norg	Calcul : C organique / N organique		<b>38.5</b>
Matière minérale	NF EN 12879	<b>990.0</b>	<b>757.4</b> g/kg
Perte au feu à 550°C	NF EN 12879 (calcul)	<b>10.0</b>	<b>7.7</b> g/kg
Azote Ammoniacal (N-NH4)	Méthode interne selon la NF T 90-015-1	<b>0.00</b>	<b>&lt;0.05</b> g/kg N
Azote Organique	Calculé à partir de (N) et (N-NH4)	<b>0.1</b>	<b>0.1</b> g/kg Norg
* Azote Kjeldhal	NF EN 13342	<b>0.13</b>	<b>0.10</b> g/kg N

Date prélèv. : 22/06/2016

Produit : Sédiments

Date récept. : 23/06/2016 15:04

Date début analyses : 23/06/2016

V/Réf. : CAE-RE-16-00372 v.1

Origine : ZONE DEPOT - ZONE DEPOT

Paramètre	Méthode d'analyse	Sur Sec	Sur Brut	
<b>Analyses Valorisation Agricole</b>				
* Calcium (en CaO)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>180</b>	<b>140</b>	g/kg
* Potassium (en K2O)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>1.0</b>	<b>0.78</b>	g/kg
* Magnésium (en MgO)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>6.5</b>	<b>4.9</b>	g/kg
* Sodium (en Na2O)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>6.3</b>	<b>4.8</b>	g/kg
* Phosphore total (en P2O5)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>0.73</b>	<b>0.56</b>	g/kg
* Soufre (en SO3)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>5.6</b>	<b>4.3</b>	g/kg

**Commentaire de validation sur l'échantillon n° 1 :**

Les résultats de PCB sont rendus avec un écart méthode, sans impact sur les résultats.

La date d'exécution des essais et l'estimation des incertitudes de mesure sont disponibles sur demande.

Ce rapport ne concerne que l'(les) échantillon(s) soumis à l'essai.

Référence ou limite de qualité : Selon le code de la santé publique.

Valeur guide : Seuil défini dans le texte réglementaire ou seuil d'alerte fourni par le client.

Valeur impérative : Seuil défini dans le texte réglementaire.

Les résultats soulignés indiquent un dépassement du (des) seuil(s).

La comparaison de résultats à un seuil ne tient pas compte de l'incertitude de mesure associée.

Les résultats formulés avec le symbole inférieur à "&lt;" font référence à la limite de quantification de la méthode.

Validé le 29/08/2016

Chargée de validation Matrices Solides,  
SYLVIE OGER


## Rapport d'analyse N°627245-001

N° Client : 6128-lro  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 29/07/2016  
Page : 1 / 1

GIE DES LABORATOIRES  
1 PLACE DE TURENNE  
IMMEUBLE LE DUFY  
94417 SAINT MAURICE

Nos références : LROA6-02343

Vos références : 55603467 OP 00556

Le rapport d'analyse ne concerne que les échantillons soumis à analyse. La reproduction du rapport n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.  
Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire. Le rapport comporte 1 page(s) et 1 annexe(s).  
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole (\*).

### Echantillon N° : 627245-001

Date de remise au laboratoire : 27/06/2016  
Date de mise en analyse de l'échantillon : 27/06/2016  
Référence échantillon : S16.2737.1

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
<b>GRANULOMETRIE LASER (sur fraction brute &lt;2 mm)</b>			
*Fraction inférieure à 2 µm	NF ISO 13320-1	1 %	
*Fraction inférieure à 10 µm	NF ISO 13320-1	3 %	
*Fraction inférieure à 63 µm	NF ISO 13320-1	9 %	
*Fraction inférieure à 125 µm	NF ISO 13320-1	34 %	
*Fraction inférieure à 250 µm	NF ISO 13320-1	90 %	
*Fraction inférieure à 500 µm	NF ISO 13320-1	98 %	
*Fraction inférieure à 1000 µm	NF ISO 13320-1	100 %	
*Fraction inférieure à 2000 µm	NF ISO 13320-1	100 %	
<b>ORGANOETAÏNS (exprimés en étain sur sec)</b>			
*Monobutylétain (MBT)	XP T 90-250 mod.	<2.0 µg Sn/kg/sec	
*Dibutylétain (DBT)	XP T 90-250 mod.	<2.0 µg Sn/kg/sec	
*Tributylétain (TBT)	XP T 90-250 mod.	<2.0 µg Sn/kg/sec	

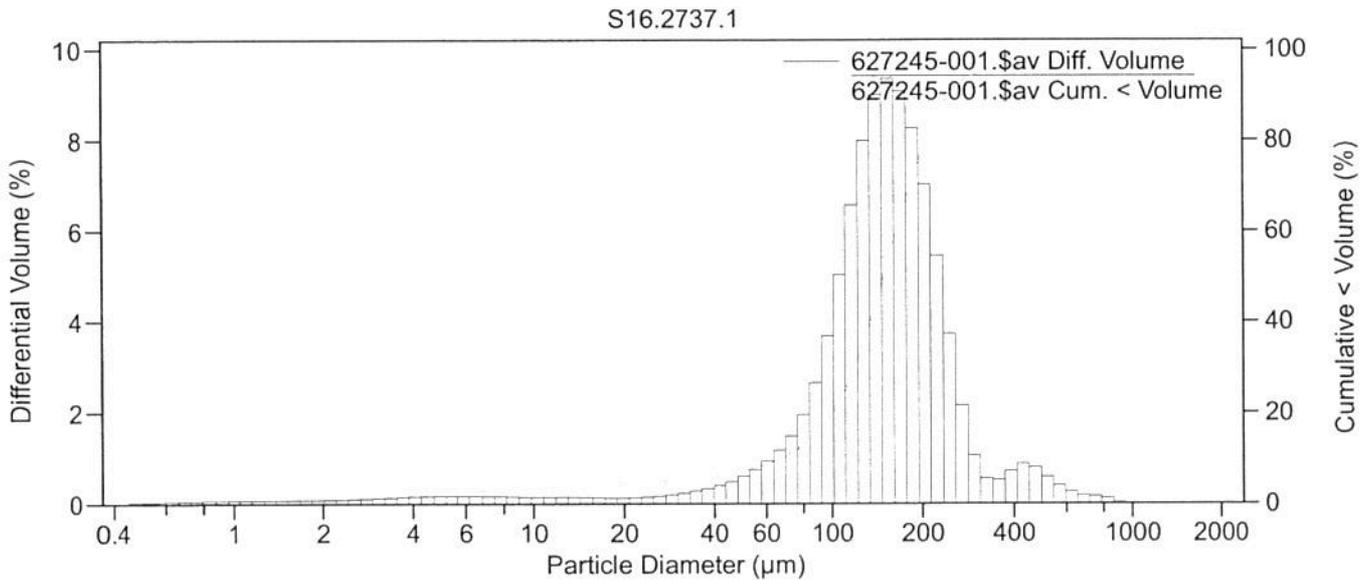
Rapport approuvé par Elise ADAM Responsable validation technique





ALPA CHIMIES

File name: C:\LS13320\Samples\2016\627245\627245-001.\$sav  
 627245-001.\$sav  
 File ID: 627245-001  
 Sample ID: S16.2737.1  
 Operator: MB  
 Comment 1: GIE DES LABORATOIRES  
 Comment 2: prise d'essai de l'échantillon 10g(+/-1g)  
 Optical model: sédiment.rf780z  
 LS 13 320 SW Aqueous Liquid Module  
 Fluid: eau de ville  
 Average of 2 files  
 C:\LS13320\Samples\2016\627245-001\_15-02\_01.\$1s  
 C:\LS13320\Samples\2016\627245-001\_16-30\_15.\$1s



627245-001.\$sav

Particle Diameter µm	Volume % <
2	1.01
10	3.42
50	7.17
63	9.12
125	33.8
250	90.4
500	98.3
1000	99.999
2000	100

Volume Statistics (Geometric) Average of 2 files 627245-001.\$sav

Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

	Mean	S.D.
Mean:	127.6 µm	4.917
Median:	148.8 µm	1.687
D(3,3):	127.6 µm	4.917
S.D.:	2.458	0.123
Variance:	6.051	0.607
Skewness:	-2.847	0.194
Kurtosis:	11.31	1.938
d <sub>10</sub> :	67.72 µm	8.395
d <sub>90</sub> :	247.2 µm	1.436



## RAPPORT D'ESSAI

**Numéro : S16.2739\_v1**

Votre Référence : CAE-RE-16-00372 v.1

N° de commande : CAE-RE-16-00372

Donneur d'ordre : ROUAULT Benjamin

Propriétaire/Affaire : CCI\_22\_ROUAULT - ROUAULT Benjamin

Motif de l'essai : ANALYSES DE SEDIMENTS DE DRAGUAGE - PORT DU LEGUE

Monsieur ROUAULT Benjamin  
CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE 22

16 rue de guernesey  
CS 10514  
22000 SAINT-BRIEUC  
FRANCE

### Echantillon n° S16.2739.1

Date prélèv. : 22/06/2016

Date récept. : 23/06/2016 15:06

Origine : TEMOIN BAIE - TEMOIN BAIE

Produit : Sédiments

Date début analyses : 23/06/2016

V/Réf. : CAE-RE-16-00372 v.1

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
<b>Métaux sur Matrices solides</b>				
* Aluminium	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>2200</b> mg/kg sec
* Arsenic	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>4.4</b> mg/kg sec
* Cadmium	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>&lt;0.1</b> mg/kg sec
* Chrome	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>8.5</b> mg/kg sec
* Cuivre	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>1.3</b> mg/kg sec
* Mercure	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>&lt;0.046</b> mg/kg sec
Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc	Résultat calculé			<b>25</b> mg/kg sec
* Nickel	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>2.6</b> mg/kg sec
* Plomb	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>3.9</b> mg/kg sec
* Zinc	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2			<b>13</b> mg/kg sec
<b>Micropolluants organiques sur Matrices solides</b>				
* PCB28	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB52	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB101	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB118	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB138	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB153	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
* PCB180	XP X 33-012			<b>&lt; 0.02</b> mg/kg MS
Somme des 7 PCB quantifiables	Résultat calculé			<b>&lt; 0.14</b> mg/kg MS

Commentaire : Absence d'éléments quantifiables individuellement.

### Prestations particulières sous traitées

mono butylétain

**< 2** µg Sn /Kg MS

Méthode d'analyse : XPT 90-250 mod

Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire

Date prélèv. : 22/06/2016

Produit : Sédiments

Date récept. : 23/06/2016 15:06

Date début analyses : 23/06/2016

V/Réf. : CAE-RE-16-00372 v.1

Origine : TEMOIN BAIE - TEMOIN BAIE

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
<b>Prestations particulières sous traitées</b>				
di butylétain				< 2 µg Sn /Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : XPT 90-250 mod</i>				
tri butylétain				< 2 µg Sn /Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : XPT 90-250 mod</i>				
granulométrie 5 fractions				1 rapport joint
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
Triphénylétain cation (TPHT)				< 2 µg Sn/kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC/MS/MS - XP T 90-250</i>				
Benzo(k)fluoranthène				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
Benzo(ghi)pérylène				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
Chrysène				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
Dibenzo(a,h)anthracène				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
Fluoranthène				0.18 mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
Fluorène				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
Indeno(1,2,3-cd)Pyrène				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
Naphtalène				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
Phénanthrène				0.308 mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
Pyrène				0.094 mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
acénaphthylène				< 0.05 mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
Somme des HAP				0.582 mg/Kg MS

Date prélèv. : 22/06/2016

Date récept. : 23/06/2016 15:06

Origine : TEMOIN BAIE - TEMOIN BAIE

Produit : Sédiments

V/Réf. : CAE-RE-16-00372 v.1

Paramètre	Méthode d'analyse	Référence de qualité ou valeur guide	Limite de qualité ou impérative	Résultat
<b>Prestations particulières sous traitées</b>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<b>Fluranthène 2-méthyl</b>				<b>&lt; 0.05</b> mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>2-méthyl-naphtalène</b>				<b>&lt; 0.05</b> mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>tétrabutylétain</b>				<b>&lt; 15</b> µg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS/MS NFT 90-250</i>				
<b>Acénaphthène</b>				<b>&lt; 0.05</b> mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>Anthracène</b>				<b>&lt; 0.05</b> mg/Kg MS
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<b>Benzo(a)anthracène</b>				<b>&lt; 0.05</b> mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<b>Benzo(a)pyrène</b>				<b>&lt; 0.05</b> mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<b>Benzo(b)fluoranthène</b>				<b>&lt; 0.05</b> mg/Kg MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : GC-MS NF ISO 18287</i>				
<b>Escherichia coli</b>				<b>&lt; 40</b> NPP/g MS
<i>Analyse sous traitée dans un laboratoire partenaire</i>				
<i>Méthode d'analyse : ISO 9308-3-M</i>				

**Bilan gravimétrique**

Humidité	NF EN 12880	29.2	%
* Matières sèches à 105°C	NF EN 12880	70.8	%

**Analyses diverses Eaux Usées**

* pH	NF EN 12176	9.20	unité pH
------	-------------	------	----------

Commentaire : Température de mesure du pH : 21.2°C

Paramètre	Méthode d'analyse	Sur Sec	Sur Brut
<b>Analyses Valorisation Agricole</b>			
Carbone (C)	Calculé à partir de la perte au feu (MO/2)	5.5	3.9 g/kg
Rapport C/N	Calcul : C organique / N total	39.3	-
Rapport C/Norg	Calcul : C organique / N organique		39.0
Matière minérale	NF EN 12879	989.0	700.2 g/kg
Perte au feu à 550°C	NF EN 12879 (calcul)	11.0	7.8 g/kg
Azote Ammoniacal (N-NH4)	Méthode interne selon la NF T 90-015-1	0.00	<0.05 g/kg N
Azote Organique	Calculé à partir de (N) et (N-NH4)	0.1	0.1 g/kg Norg
* Azote Kjeldhal	NF EN 13342	0.14	0.10 g/kg N

cofrac



ESSAIS

ACCREDITATION

N°1-6199

PORTEE

DISPONIBLE

SUR www.cofrac.fr

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

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

Organisme accrédité : Centre d'Analyses Environnementales.

Date prélèv. : 22/06/2016

Produit : Sédiments

Date récept. : 23/06/2016 15:06

Date début analyses : 23/06/2016

V/Réf. : CAE-RE-16-00372 v.1

Origine : TEMOIN BAIE - TEMOIN BAIE

Paramètre	Méthode d'analyse	Sur Sec	Sur Brut	
<b>Analyses Valorisation Agricole</b>				
* Calcium (en CaO)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>170</b>	<b>120</b>	g/kg
* Potassium (en K2O)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>0.90</b>	<b>0.64</b>	g/kg
* Magnésium (en MgO)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>5.5</b>	<b>3.9</b>	g/kg
* Sodium (en Na2O)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>7.5</b>	<b>5.3</b>	g/kg
* Phosphore total (en P2O5)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>0.66</b>	<b>0.47</b>	g/kg
* Soufre (en SO3)	NF EN 13346 + NF EN ISO 17294-2	<b>5.3</b>	<b>3.8</b>	g/kg

**Commentaire de validation sur l'échantillon n° 1 :**

Les résultats de PCB sont rendus avec un écart méthode, sans impact sur les résultats.

*La date d'exécution des essais et l'estimation des incertitudes de mesure sont disponibles sur demande.**Ce rapport ne concerne que l'(les) échantillon(s) soumis à l'essai.**Référence ou limite de qualité : Selon le code de la santé publique.**Valeur guide : Seuil défini dans le texte réglementaire ou seuil d'alerte fourni par le client.**Valeur impérative : Seuil défini dans le texte réglementaire.**Les résultats soulignés indiquent un dépassement du (des) seuil(s).**La comparaison de résultats à un seuil ne tient pas compte de l'incertitude de mesure associée.**Les résultats formulés avec le symbole inférieur à "<" font référence à la limite de quantification de la méthode.*

Validé le 29/08/2016

Chargée de validation Matrices Solides,  
SYLVIE OGER


## Rapport d'analyse N°627245-003

N° Client : 6128-lro  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 29/07/2016  
Page : 1 / 1

GIE DES LABORATOIRES  
1 PLACE DE TURENNE  
IMMEUBLE LE DUFY  
94417 SAINT MAURICE

Nos références : LROA6-02343

Vos références : 55603467 OP 00556

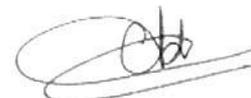
Le rapport d'analyse ne concerne que les échantillons soumis à analyse. La reproduction du rapport n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.  
Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire. Le rapport comporte 1 page(s) et 1 annexe(s).  
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole (\*).

**Echantillon N° : 627245-003**

Date de remise au laboratoire : 27/06/2016  
Date de mise en analyse de l'échantillon : 27/06/2016  
Référence échantillon : S16.2739.1

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
<b>GRANULOMETRIE LASER (sur fraction brute &lt;2 mm)</b>			
*Fraction inférieure à 2 µm	NF ISO 13320-1	0%	
*Fraction inférieure à 10 µm	NF ISO 13320-1	1%	
*Fraction inférieure à 63 µm	NF ISO 13320-1	2%	
*Fraction inférieure à 125 µm	NF ISO 13320-1	13%	
*Fraction inférieure à 250 µm	NF ISO 13320-1	80%	
*Fraction inférieure à 500 µm	NF ISO 13320-1	92%	
*Fraction inférieure à 1000 µm	NF ISO 13320-1	97%	
*Fraction inférieure à 2000 µm	NF ISO 13320-1	100%	
<b>ORGANOETAINS (exprimés en étain sur sec)</b>			
*Monobutylétain (MBT)	XP T 90-250 mod.	<2.0µg Sn/kg/sec	
*Dibutylétain (DBT)	XP T 90-250 mod.	<2.0µg Sn/kg/sec	
*Tributylétain (TBT)	XP T 90-250 mod.	<2.0µg Sn/kg/sec	

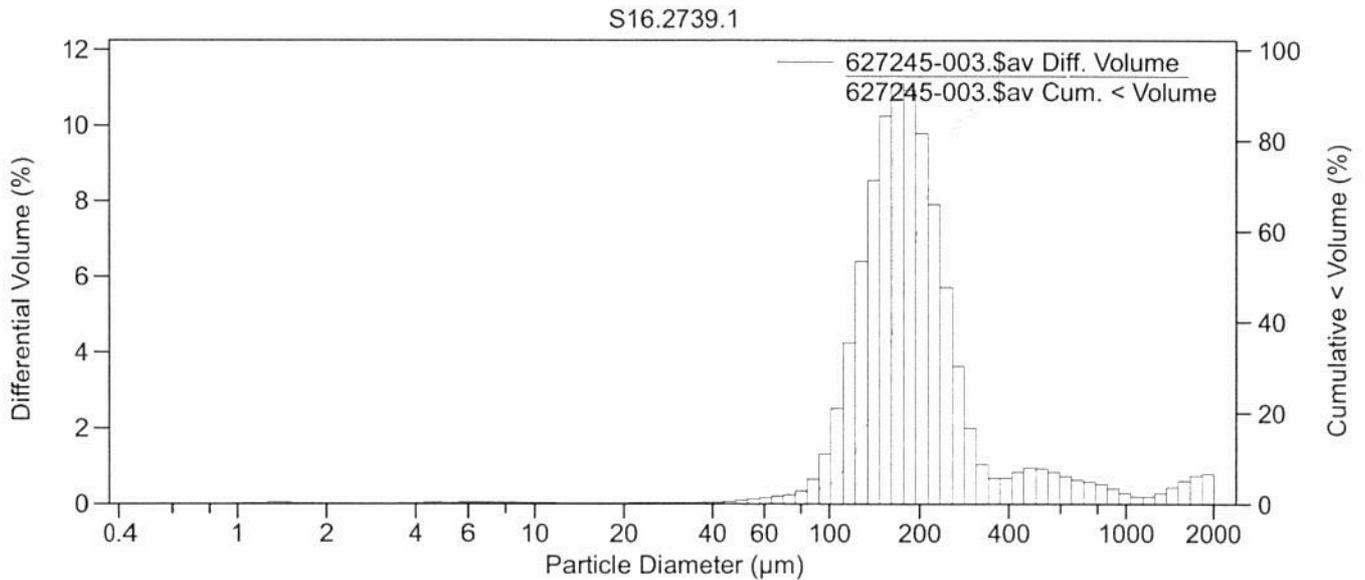
Rapport approuvé par Elise ADAM Responsable validation technique





## ALPA CHIMIES

File name: C:\LS13320\Samples\2016\627245\627245-003.\$av  
 627245-003.\$av  
 File ID: 627245-003  
 Sample ID: S16.2739.1  
 Operator: MB  
 Comment 1: GIE DES LABORATOIRES  
 Comment 2: prise d'essai de l'échantillon 10g(+/-1g)  
 Optical model: sédiment.rf780z  
 LS 13 320 SW Aqueous Liquid Module  
 Fluid: eau de ville  
 Average of 2 files  
 C:\LS13320\Samples\2016\627245-003\_15-32\_07.\$ls  
 C:\LS13320\Samples\2016\627245-003\_15-41\_09.\$ls



627245-003.\$av

Particle Diameter µm	Volume % <
2	0.28
10	0.79
50	1.52
63	1.85
125	13.1
250	80.3
500	92.0
1000	96.6
2000	100

Volume Statistics (Geometric) Average of 2 files 627245-003.\$av  
 Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

	Mean	S.D.
Mean:	193.7 µm	1.881
Median:	180.6 µm	0.281
D(3,3):	193.7 µm	1.879
S.D.:	2.025	0.040
Variance:	4.102	0.164
Skewness:	-0.849	0.170
Kurtosis:	12.14	0.963
d <sub>10</sub> :	118.3 µm	0.077
d <sub>50</sub> :	406.9 µm	16.42

