

IDRA ENVIRONNEMENT
Nicolas BOURY

La Haye de Pan

35170 BRUZ

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209567

Version du : 09/11/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Date de réception technique : 06/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne

Nom Projet : VNF BOURGOGNE

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCB 2022 E190101-J

Référence Commande : 12000924

Coordinateur de Projets Clients : Marie Diebolt / MarieDiebolt@eurofins.com / +333 8802 9020

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sédiments	(SED)	EM1 Dumonts
003	Sédiments	(SED)	EM3 Ile Brulee
004	Eau de surface	(ESU)	EM1 Dumonts Eau
006	Eau de surface	(ESU)	EM3 Ile Brulee Eau

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209567

Version du : 09/11/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Date de réception technique : 06/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne

Nom Projet : VNF BOURGOGNE

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCB 2022 E190101-J

Référence Commande : 12000924

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**EM1
Dumonts**
SED

05/10/2022

07/10/2022

11.4°C

003
**EM3 Ile
Brulee**
SED

05/10/2022

06/10/2022

11.4°C

004
**EM1
Dumonts
Eau
ESU**

05/10/2022

07/10/2022

11.4°C

006
**EM3 Ile
Brulee Eau**
ESU

05/10/2022

06/10/2022

11.4°C

Préparation Physico-Chimique

 XXS06 : **Prétraitement et séchage à 40°C**

* Fait

* Fait

 LSA07 : **Matière sèche**

% P.B.

* 72.8 ±3.64

* 10.9 ±0.55

 XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**

% P.B.

* 57.0

* 49.6

 LSEIN : **Centrifugation pour obtention de l'eau interstitielle**

Fait

Fait

Mesures physiques

 LS918 : **Masse volumique sur échantillon brut**

g/cm³

1.48

1.04

 LS995 : **Perte au feu à 550°C**

% MS

3.05

9.18

Granulométrie

 LS4WH : **Pourcentage cumulé 0.02 à 2 µm**

%

* 2.41 ±0.603

* 3.42 ±0.855

 LS4P2 : **Pourcentage cumulé 0.02 à 20 µm**

%

* 14.44 ±2.888

* 26.13 ±5.226

 LSQK3 : **Pourcentage cumulé 0.02 à 63 µm**

%

* 24.50 ±3.675

* 57.23 ±8.585

 LS3PB : **Pourcentage cumulé 0.02 à 200 µm**

%

* 30.86 ±4.629

* 72.58 ±10.887

 LS9AT : **Pourcentage cumulé 0.02 à 2000 µm**

%

* 100.00

* 100.00

 LS9AS : **Fraction 2 - 20 µm**

%

* 12.03 ±1.805

* 22.71 ±3.406

 LSSKU : **Fraction 20 - 63 µm**

%

* 10.06 ±1.509

* 31.10 ±4.665

 LS9AV : **Fraction 63 - 200 µm**

%

* 6.36 ±0.954

* 15.35 ±2.303

 LS3PC : **Fraction 200 - 2000 µm**

%

* 69.14 ±6.914

* 27.42 ±2.742

Analyses immédiates

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209567

Version du : 09/11/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Date de réception technique : 06/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne

Nom Projet : VNF BOURGOGNE

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCB 2022 E190101-J

Référence Commande : 12000924

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
EM1
Dumonts
SED

05/10/2022

07/10/2022

11.4°C

003
EM3 Ile
Brulee

004
EM1
Dumonts
Eau
ESU
SED

05/10/2022

06/10/2022

11.4°C

05/10/2022

07/10/2022

11.4°C

006
EM3 Ile
Brulee Eau
ESU

05/10/2022

06/10/2022

11.4°C

Analyses immédiates

LSL4H : pH H2O

pH extrait à l'eau

Température de mesure du pH

°C

8.7

21

8.00

21

 LS002 : **Matières en suspension**
(MES) par filtration

mg/l

* 2.6 ± 0.65

Indices de pollution

 LS916 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

g/kg M.S.

* 1.5 ± 0.31

* 0.5 ± 0.17

 LS02L : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates

mg NO3/l

▲ # 7.66 ± 2.681

▲ # 7.91 ± 2.769

Azote nitrique

mg N-NO3/l

▲ # 1.73 ± 0.606

▲ # 1.79 ± 0.627

 LS02W : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites

mg NO2/l

▲ # < 0.04

▲ # < 0.04

Azote nitreux

mg N-NO2/l

▲ # < 0.01

▲ # < 0.01

 LS02R : **Ammonium**

mg NH4/l

▲ # < 0.05

▲ # < 0.05

 LS03C : **Orthophosphates (PO4)**

mg PO4/l

* < 0.10

* < 0.10

 LS058 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l

* 0.8 ± 0.20

* 0.7 ± 0.19

 LSSKM : **Carbone organique total**
(COT) par combustion sèche
(Sédiments)

mg/kg M.S.

* 23200 ± 4566

* 80500 ± 15798

Métaux

 XXS01 : **Minéralisation eau**
régale - Bloc chauffant

* Fait

* Fait

 LS862 : **Aluminium (Al)**

mg/kg M.S.

* 8930 ± 2054

* 13400 ± 3082

 LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

* 27.4 ± 6.04

* 24.3 ± 5.36

 LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

* 18.8 ± 3.69

* 32.1 ± 5.37

 LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

* 13.7 ± 1.95

* 20.8 ± 2.94

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E209567

Version du : 09/11/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Date de réception technique : 06/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne

Nom Projet : VNF BOURGOGNE

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCB 2022 E190101-J

Référence Commande : 12000924

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**EM1
Dumonts**
SED

05/10/2022

07/10/2022

11.4°C

003
**EM3 Ile
Brulee**
SED

05/10/2022

06/10/2022

11.4°C

004
**EM1
Dumonts
Eau
ESU**

05/10/2022

07/10/2022

11.4°C

006
**EM3 Ile
Brulee Eau**
ESU

05/10/2022

06/10/2022

11.4°C

Métaux

LS882 : Phosphore (P)	mg/kg M.S.	*	1190 ±155	*	1440 ±187		
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	71.9 ±21.57	*	163 ±49		
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	194 ±41	*	246 ±52		
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	0.11 ±0.022		
LS931 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	0.47 ±0.118	*	1.06 ±0.265		
LS934 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	26.6 ±5.32	*	32.8 ±6.56		
LSA6B : Phosphore total (P2O5)	mg/kg M.S.		2730		3300		
LS136 : Phosphore (P)	mg/l					* 0.036 ±0.0108	* 0.039 ±0.0117

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	27.3 ±10.83	*	1080 ±400		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		0.85		79.6		
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		2.70		61.7		
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		7.01		250		
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		16.8		688		

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	0.21 ±0.053	*	0.099 ±0.0248		
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	0.82 ±0.205	*	0.052 ±0.0130		
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	5.2 ±1.30	*	0.24 ±0.060		
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	7.7 ±1.93	*	0.62 ±0.155		
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	6.0 ±1.50	*	0.19 ±0.048		
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	4.9 ±1.23	*	0.19 ±0.048		
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	5.1 ±1.27	*	0.12 ±0.030		
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	2.4 ±0.60	*	0.081 ±0.0203		

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E209567

Version du : 09/11/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Date de réception technique : 06/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne

Nom Projet : VNF BOURGOGNE

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCB 2022 E190101-J

Référence Commande : 12000924

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**001
EM1
Dumonts**
SED
05/10/2022
07/10/2022
11.4°C

**003
EM3 Ile
Brulee**
SED
05/10/2022
06/10/2022
11.4°C

**004
EM1
Dumonts
Eau
ESU**

 05/10/2022
07/10/2022
11.4°C

**006
EM3 Ile
Brulee Eau**
ESU
05/10/2022
06/10/2022
11.4°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	0.28 ±0.084	*	0.075 ±0.0225
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	1.2 ±0.30	*	0.14 ±0.035
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	1.4 ±0.42	*	0.12 ±0.036
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	9.1 ±2.27	*	0.63 ±0.158
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	9.6 ±2.40	*	0.49 ±0.123
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	1.5 ±0.38	*	0.42 ±0.105
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	9.6 ±4.08	*	0.57 ±0.242
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	5.6 ±1.40	*	0.29 ±0.073
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		71		4.3

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	*	0.0013 ±0.00039	*	0.0016 ±0.00048
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	*	<0.0011	*	<0.0012
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	*	<0.0011	*	<0.0012
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	*	0.015 ±0.0045	*	<0.0012
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	*	<0.0011	*	<0.0012
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	*	0.0031 ±0.00065	*	0.0025 ±0.00054
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.0011	*	<0.0012
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		0.022		0.007

Composés Volatils

LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.		<0.10		<0.19
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.		<0.20		<0.38
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.		<0.20		<0.38
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.		<0.20		<0.38
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.		<0.20		<0.38
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		0.300		0.570

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E209567

Version du : 09/11/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Date de réception technique : 06/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne

Nom Projet : VNF BOURGOGNE

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCB 2022 E190101-J

Référence Commande : 12000924

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**EM1
Dumonts**
SED

05/10/2022

07/10/2022

11.4°C

003
**EM3 Ile
Brulee**
SED

05/10/2022

06/10/2022

11.4°C

004
**EM1
Dumonts
Eau
ESU**

05/10/2022

07/10/2022

11.4°C

006
**EM3 Ile
Brulee Eau**
ESU

05/10/2022

06/10/2022

11.4°C

Analyses immédiates sur eau interstitielle

LS39S : Mesure du pH sur eau interstitielle

pH 8.00

7.9

Température de mesure du pH °C 20.3

20.1

LS39R : Conductivité à 25°C sur eau interstitielle

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C µS/cm 420

421

Température de mesure de la conductivité °C 20.2

20.0

Indices de pollution sur eau interstitielle

LS39X : Azote Kjeldahl (NTK) sur eau interstitielle

mg N/l 8.9

5.3

LS39Z : Azote Global

mg N/l 9.39

5.44

(NO2+NO3+NTK) sur eau interstitielle

LS39W : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) sur eau interstitielle

Nitrates mg NO3/l <1.00

<1.00

Azote nitrique mg N-NO3/l <0.20

<0.20

LS39V : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) sur eau interstitielle

Nitrites mg NO2/l 1.61

0.45

Azote nitreux mg N-NO2/l 0.49

0.14

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures

Masse d'échantillon au laboratoire g 4123.0

4078.0

Lixiviation 1x24 heures Fait

Fait

Refus pondéral à 4 mm % P.B. 55.4

57.1

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209567

Version du : 09/11/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Date de réception technique : 06/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne

Nom Projet : VNF BOURGOGNE

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCB 2022 E190101-J

Référence Commande : 12000924

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
EM1
Dumonts
SED
 05/10/2022
 07/10/2022
 11.4°C

003
EM3 Ile
Brulee
SED
 05/10/2022
 06/10/2022
 11.4°C

004
EM1
Dumonts
Eau
ESU

 05/10/2022
 07/10/2022
 11.4°C

006
EM3 Ile
Brulee Eau
ESU
 05/10/2022
 06/10/2022
 11.4°C

Lixiviation

XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**

	ml	001	003	004	006
Volume	ml	950	950		
Masse	g	96.5	95.8		

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**

	°C	001	003	004	006
pH (Potentiel d'Hydrogène)	°C	10.6 ±1.59	8.1 ±1.22		
Température de mesure du pH	°C	20	20		

LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**

	µS/cm	001	003	004	006
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	240 ±24	366 ±37		
Température de mesure de la conductivité	°C	19.9	20.0		

LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**

	mg/kg M.S.	001	003	004	006
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	2720 ±544	2930 ±586		
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	0.3	0.3		

Indices de pollution sur éluat

	mg/kg M.S.	001	003	004	006
LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	330 ±116	240 ±85		
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	50.0 ±10.25	396 ±79		
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	<5.00	<5.00		
LS04Z : Sulfates sur éluat	mg/kg M.S.	177 ±27	140 ±22		
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	<0.50	<1.00		

Métaux sur éluat

	mg/kg M.S.	001	003	004	006
LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	0.004 ±0.0010	0.017 ±0.0043		
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	0.158 ±0.0395	<0.100		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209567

Version du : 09/11/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Date de réception technique : 06/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne

Nom Projet : VNF BOURGOGNE

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCB 2022 E190101-J

Référence Commande : 12000924

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
EM1
Dumonts
SED

05/10/2022

07/10/2022

11.4°C

003
EM3 Ile
Brulee
SED

05/10/2022

06/10/2022

11.4°C

004
EM1
Dumonts
Eau
ESU

05/10/2022

07/10/2022

11.4°C

006
EM3 Ile
Brulee Eau
ESU

05/10/2022

06/10/2022

11.4°C

Métaux sur éluat

LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	0.101	0.409
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	<0.002	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	0.14	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	0.442	<0.100
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	0.021	0.041
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	<0.100	<0.100
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	<0.100	<0.100
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	0.017 ±0.0060	0.02 ±0.007
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	<0.100	<0.100
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	<0.001	<0.001

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209567

Version du : 09/11/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Date de réception technique : 06/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne

Nom Projet : VNF BOURGOGNE

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCB 2022 E190101-J

Référence Commande : 12000924

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des BTEX pour le(s) paramètre(s) Toluène, o-Xylène, m+p-Xylène est LQ labo/2	(001) (003)	EM1 Dumonts / EM3 Ile Brulee /
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme SOMME PCB (7) pour le(s) paramètre(s) PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 180 est LQ labo/2	(003)	EM3 Ile Brulee
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme SOMME PCB (7) pour le(s) paramètre(s) PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 180 est LQ labo/2	(001)	EM1 Dumonts
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(004) (006)	EM1 Dumonts Eau / EM3 Ile Brulee Eau /
La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(004) (006)	EM1 Dumonts Eau / EM3 Ile Brulee Eau /
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(004) (006)	EM1 Dumonts Eau / EM3 Ile Brulee Eau /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(004) (006)	EM1 Dumonts Eau / EM3 Ile Brulee Eau /
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (003) (004) (006)	EM1 Dumonts / EM3 Ile Brulee / EM1 Dumonts Eau / EM3 Ile Brulee Eau /
Spectrophotométrie visible automatisée : le pH de l'échantillon n'est pas compris dans le domaine de la méthode (5 < pH < 9) , le(s) résultat(s) est (sont) émis avec réserve	(001)	EM1 Dumonts

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E209567

Version du : 09/11/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Date de réception technique : 06/10/2022

Première date de réception physique : 06/10/2022

Référence Dossier : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne

Nom Projet : VNF BOURGOGNE

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCB 2022 E190101-J

Référence Commande : 12000924

**Gilles Lacroix**

Chef d'Equipe Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

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

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

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 et incertitude (déterminée avec $k = 2$) 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 par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :22E209567

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Emetteur : Mr Nicolas Boury

Commande EOL : 006-10514-925620

Nom projet : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne

Référence commande : 12000924

VNF BOURGOGNE

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCE 2022 E190101-J

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS002	Matières en suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	25%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS02L	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	1	35%	mg NO3/l	
	Nitrates		0.2	35%	mg N-NO3/l	
	Azote nitrique					
LS02R	Ammonium	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	0.05	22%	mg NH4/l	
LS02W	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	0.04	20%	mg NO2/l	
	Nitrites		0.01	20%	mg N-NO2/l	
	Azote nitreux					
LS03C	Orthophosphates (PO4)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	0.1	35%	mg PO4/l	
LS058	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	0.5	35%	mg N/l	
LS136	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.005	30%	mg/l	

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercure (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.001	50%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	20	23%	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfates sur éluat		50	20%	mg/kg M.S.	
LS01K	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Méthode interne	0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS39R	Conductivité à 25°C sur eau interstitielle	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888				
	Conductivité corrigée automatiquement à 25°C		15		µS/cm	

Annexe technique

Dossier N° :22E209567

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Emetteur : Mr Nicolas Boury

Commande EOL : 006-10514-925620

 Nom projet : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne
 VNF BOURGOGNE

Référence commande : 12000924

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCE 2022 E190101-J

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Température de mesure de la conductivité				°C	
LS39S	Mesure du pH sur eau interstitielle pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523			°C	
LS39V	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) sur eau interstitielle Nitrites Azote nitreux	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	0.04 0.01		mg NO2/l mg N-NO2/l	
LS39W	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) sur eau interstitielle Nitrates Azote nitrique		1 0.2		mg NO3/l mg N-NO3/l	
LS39X	Azote Kjeldahl (NTK) sur eau interstitielle	Volumétrie - NF EN 25663	1		mg N/l	
LS39Z	Azote Global (NO2+NO3+NTK) sur eau interstitielle	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS3PB	Pourcentage cumulé 0.02 à 200 µm	Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	0		%	
LS3PC	Fraction 200 - 2000 µm		0		%	
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322	0.001	34%	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.001	30%	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.001	32%	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.001	34%	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.001	29%	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.001	32%	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.001	37%	mg/kg M.S.	
LS4P2	Pourcentage cumulé 0.02 à 20 µm	Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	0		%	
LS4WH	Pourcentage cumulé 0.02 à 2 µm		0		%	
LS862	Aluminium (Al)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 11885	5	50%	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	50%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS882	Phosphore (P)		1	45%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	30%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	25%	mg/kg M.S.	
LS916	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie [Minéralisation] - Méthode interne (Sols) - NF EN 13342 (autres matrices)	0.5	35%	g/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :22E209567

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Emetteur : Mr Nicolas Boury

Commande EOL : 006-10514-925620

Nom projet : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne
VNF BOURGOGNE

Référence commande : 12000924

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCB 2022 E190101-J

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS918	Masse volumique sur échantillon brut	Gravimétrie - Méthode interne			g/cm³	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 14039 (Boue, Sédiments) - NF EN ISO 16703 (Sols)	15	45%	mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LS931	Cadmium (Cd)	ICP/MS [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol.boue) Méthode interne(autres) - NF EN ISO 17294-2	0.1	28%	mg/kg M.S.	
LS934	Chrome (Cr)		0.1	30%	mg/kg M.S.	
LS995	Perte au feu à 550°C	Gravimétrie - NF EN 12879 (annulée)	0.1		% MS	
LS9AS	Fraction 2 - 20 µm	Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	0		%	
LS9AT	Pourcentage cumulé 0.02 à 2000 µm		0		%	
LS9AV	Fraction 63 - 200 µm		0		%	
LSA07	Matière sèche	Gravimétrie - NF EN 12880	0.1	5%	% P.B.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - Méthode interne	0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures Masse d'échantillon au laboratoire Lixiviation 1x24 heures Refus pondéral à 4 mm	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2	0.1		g % P.B.	
LSA6B	Phosphore total (P2O5)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSEIN	Centrifugation pour obtention de l'eau interstitielle	Centrifugation -				
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSFF9	Somme des HAP				mg/kg M.S.	
LSL4H	pH H2O pH extrait à l'eau Température de mesure du pH	Potentiométrie - Ad. NF ISO 10390 (SED) NF EN 12176 (abrogée,BOU)			°C	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat Résidus secs à 105 °C Résidus secs à 105°C (calcul)	Gravimétrie - NF T 90-029	2000 0.2	20%	mg/kg M.S. % MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - Méthode interne	50	45%	mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :22E209567

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Emetteur : Mr Nicolas Boury

Commande EOL : 006-10514-925620

Nom projet : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne
VNF BOURGOGNE

Référence commande : 12000924

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCB 2022 E190101-J

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSM90	Indice phéol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment.boue)	0.5		mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSM99	Arsenic (As) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN01	Baryum (Ba) sur éluat		0.1		mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	30%	mg/kg M.S.	
LSN08	Chrome (Cr) sur éluat		0.1		mg/kg M.S.	
LSN10	Cuivre (Cu) sur éluat		0.1		mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01		mg/kg M.S.	
LSN28	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN33	Plomb (Pb) sur éluat		0.1		mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LSN53	Zinc (Zn) sur éluat		0.1	28%	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat	Electrométrie [Potentiometrie] - Adaptée de NF T 90-004	5	14%	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat Conductivité corrigée automatiquement à 25°C Température de mesure de la conductivité	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888	15	30%	µS/cm °C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat pH (Potentiel d'Hydrogène) Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523			°C	
LSQK3	Pourcentage cumulé 0.02 à 63 µm	Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	0		%	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols)	0.002	46%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.002	27%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.002	39%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.002	34%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.002	41%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.002	36%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.002	34%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.002	36%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.002	39%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.002	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.002	36%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.002	31%	mg/kg M.S.	
LSRHU	Naphtalène		0.002	34%	mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :22E209567

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Emetteur : Mr Nicolas Boury

Commande EOL : 006-10514-925620

 Nom projet : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne
VNF BOURGOGNE

Référence commande : 12000924

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCE 2022 E190101-J

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHV	Acénaphthylène		0.002	32%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphène		0.002	31%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.002	34%	mg/kg M.S.	
LSSKM	Carbone organique total (COT) par combustion sèche (Sédiments)	Combustion [sèche] - NF EN 15936 - Méthode B	1000	40%	mg/kg M.S.	
LSSKU	Fraction 20 - 63 µm	Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	0		%	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant Minéralisation Eau Régale - Bloc chauffant après p Minéralisation Eau Régale - Bloc chauffant après p	Digestion acide -				
XXS06	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464				
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm Refus pondéral à 2 mm Refus pondéral à 2 mm	Tamassage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] -	1 1		% P.B. % P.B.	
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation Volume Masse	Gravimétrie - NF EN 12457-2			ml g	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E209567

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-258093-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-925620

Nom projet : N° Projet : E190101-C VNF Bourgogne

Référence commande : 12000924

VNF BOURGOGNE

Nom Commande : Analyses sédimentaires - VNF DTCB 2022

E190101-J

Eau de surface

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
004	EM1 Dumonts Eau	05/10/2022 12:00:00	06/10/2022	06/10/2022		
006	EM3 Ile Brulee Eau	05/10/2022 12:30:00	06/10/2022	06/10/2022		

Sédiments

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	EM1 Dumonts	05/10/2022 12:00:00	06/10/2022	06/10/2022		
003	EM3 Ile Brulee	05/10/2022 12:30:00	06/10/2022	06/10/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

Annex: analysis report

LSKEY : Particle Size Distribution by Laser

The analysis carried out by Saverne site

NF EN ISO/IEC 17025 COFRAC ESSAIS 1-1488 (scope available on www.cofrac.fr) - Internal method.

Sample identification (Soil Matrix) :

22e209567-001 (SED) - Average

Date of analysis :

lundi 17 octobre 2022 10:43:12

Operator :

FPEP

Test Result :

Average of two measurements

statistical data

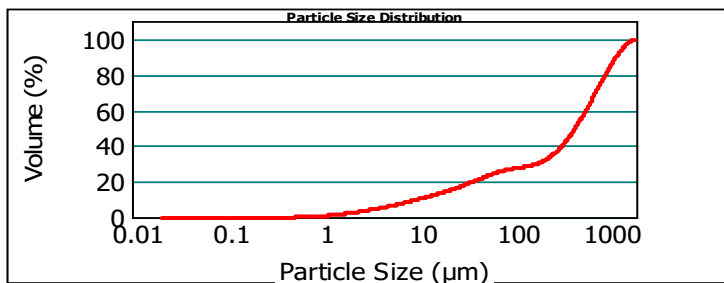
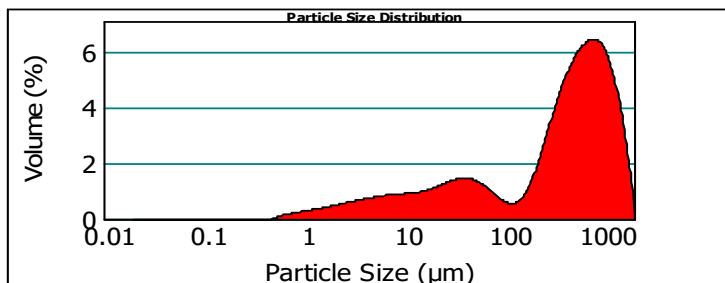
Specific surfaces :	Average :	Median :	Variance :	Std deviation :	Ratio Average/ Median :	Mode :
0.281 m ² /g	539.411 µm	452.938 µm	226973.679 µm ²	476.417 µm	1.19 µm	787.876 µm

* Cumulative percentage :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 2.41%
 Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 14.44%
 Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 24.50%
 Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 30.86%
 Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

Relative percentage :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 2.41%
 Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 12.03%
 Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 8.07%
 Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 8.35%
 Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 10.06%
 Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 6.36%
 Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 69.14%



22e209567-001 (SED) - Average

Batch A

Percentage below 63.00 µm : 24.50%
 Percentage between 63.00 µm and 125.00 µm : 3.57%
 Percentage between 125.00 µm and 250.00 µm : 5.85%
 Percentage between 250.00 µm and 500.00 µm : 19.69%
 Percentage between 500.00 µm and 1000.00 µm : 28.28%
 Percentage between 1000.00 µm and 2000.00 µm : 18.11%

Batch B

Percentage below 2.00 µm : 2.41%
 Percentage between 2.00 µm and 4.00 µm : 2.70%
 Percentage between 4.00 µm and 8.00 µm : 3.62%
 Percentage between 8.00 µm and 16.00 µm : 4.17%
 Percentage between 16.00 µm and 32.00 µm : 5.39%
 Percentage between 32.00 µm and 50.00 µm : 4.21%
 Percentage between 50.00 µm and 63.00 µm : 1.99%

Batch D

Percentage below 2.00 µm : 2.41%
 Percentage between 2.00 µm and 63.00 µm : 22.08%
 Percentage between 63.00 µm and 2000.00 µm : 75.50%

analysis parameters

Device Type : Malvern Mastersizer 2000

Measuring Range : 0.020 µm à 2000 µm

Software : Malvern Application 5.60

Optical Model : Fraunhofer

Pump Speed : 3000 rpm

Duration of Analysis : 2 X 30 sec

refractive index : 1.33

Liquid : Water 800 mL

Obscuration : 9.81 %

- Laser alignment is carried before every measure

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.

Annexe au rapport d'analyse

Granulométrie laser a pas variable

prestation réalisée sur le site de SAVERNE

NF EN ISO/IEC 17025 COFRAC ESSAIS 1-1488 (portée disponible sur www.cofrac.fr) - Methode interne

Référence de l'échantillon (Matrice) :

22e209567-003 (SED) - Average

Date de l'analyse :

lundi 17 octobre 2022 10:35:54

Opérateur :

FPEP

Résultat de la source :

Moyenne de 2 mesures

Données statistique

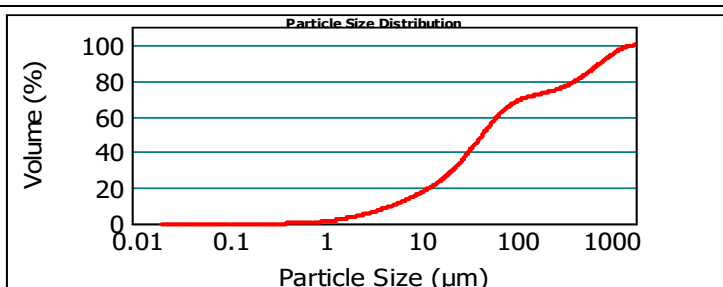
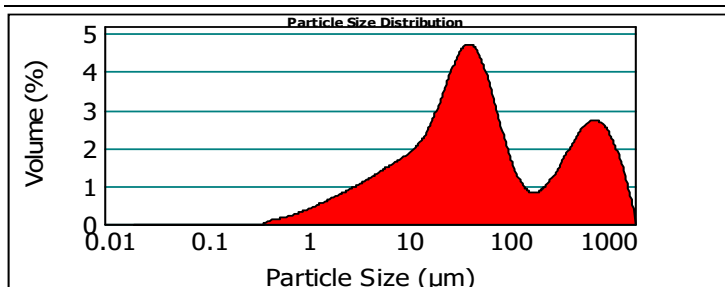
Surface spécifique :	Moyenne :	Médiane :	Variance :	Ecart type :	Rapport moyenne/médiane :	Mode :
0.466 m ² /g	242.287 µm	49.080 µm	153439.884 µm ²	391.714 µm	4.936 µm	43.874 µm

* Pourcentages cumulés :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 3.42%
 Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 26.13%
 Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 57.23%
 Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 72.58%
 Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

Pourcentages relatifs :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 3.42%
 Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 22.71%
 Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 24.44%
 Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 22.01%
 Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 31.10%
 Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 15.35%
 Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 27.42%



22e209567-003 (SED) - Average

lundi 17 octobre 2022 10:35:54

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	1.06	6.000	2.84	20.000	9.20	100.000	4.10	400.000	2.92	1000.000	5.60
1.000	2.36	8.000	2.46	30.000	8.36	150.000	1.66	500.000	2.85	1500.000	1.76
2.000	1.13	10.000	5.21	40.000	6.88	200.000	1.27	600.000	5.02		
2.500	2.99	15.000	0.96	50.000	6.66	250.000	1.29	800.000	2.09		
4.000	3.35	16.000	3.77	63.000	9.59	300.000	2.80	900.000	1.81		
6.000		20.000		100.000		400.000		1000.000			

Size (µm)	Vol Under %	Size (µm)	Vol Under %	Size (µm)	Vol Under %	Size (µm)	Vol Under %	Size (µm)	Vol Under %	Size (µm)	Vol Under %
0.020	0.00	6.000	10.88	20.000	26.13	100.000	66.82	400.000	77.94	1000.000	92.64
1.000	1.06	8.000	13.73	30.000	35.33	150.000	70.92	500.000	80.86	1500.000	98.24
2.000	3.42	10.000	16.19	40.000	43.69	200.000	72.58	600.000	83.71	2000.000	100.00
2.500	4.54	15.000	21.40	50.000	50.57	250.000	73.85	800.000	88.73		
4.000	7.54	16.000	22.36	63.000	57.23	300.000	75.14	900.000	90.82		

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	Obscurité :	10.37 %
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.

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