

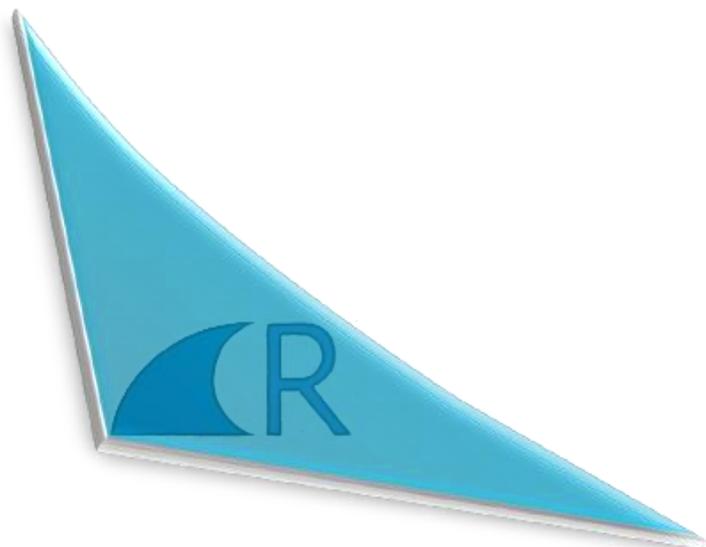


AMENAGEMENT NAUTIQUE DE PLUSIEURS QUAIS – PORT DE PLAISANCE - SETE

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PIECE 9 : ANNEXES ETUDE D'INCIDENCE

VERSION V0
JANVIER 2023



**FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE
DES INCIDENCES D'UN PROJET SUR LES SITES NATURA2000
A L'ATTENTION DES MAÎTRES D'OUVRAGE**



Ce formulaire permet de répondre à la question suivante : le projet est-il susceptible d'avoir une incidence sur un site Natura 2000 et quelle est l'importance de cette incidence ?

Il fait office d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet de conclure, sans réaliser une étude approfondie, à l'absence d'incidence significative sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000.

Attention : *en cas de doute sur l'importance des incidences du projet, une évaluation des incidences plus poussée doit être conduite.*

*Le formulaire est à remplir par le **porteur du projet**, en fonction des informations dont il dispose. Il est possible de mettre des points d'interrogation lorsque le renseignement demandé n'est pas connu.*

*Ce document permet au **service administratif instruisant le projet** de fournir l'autorisation requise si le dossier est complet ou, dans le cas contraire, de demander de plus amples précisions sur certains points particuliers.*

Il concerne tout type de projet : travaux, aménagements, manifestation, intervention en milieu naturel.

Intitulé du projet : Aménagement nautique de quais du port de Sète

Coordonnées du porteur de projet :

Maître d'ouvrage : Port Sud de France
Nom et prénom de la personne référente : MOREL Mathilde
Commune et département : SETE HERAULT (34)
Adresse :
1 quai Philippe Régy 34200 SETE
Téléphone : 0467463523
Fax :
Email : morel.mathilde@portsuddefrance-sete.fr

1 Description du projet

Joindre si nécessaire, une description détaillée du projet sur papier libre.

Nature du projet

Le projet consiste en un aménagement de 6 quais et zones dans le port de plaisance de Sète, pour pouvoir répondre à la demande croissante d'emplacements par les usagers. Les quais seront soit réaménagés (ils disposent déjà de bateaux) soit aménagés (permettant un nouvel accueil). Un total de 189 postes sera créé en plus des 1850 places existantes actuellement dans le port de plaisance de Sète. Les quais concernés par le projet sont soit des quais urbains avec ou sans accueil de navires et aménagements nautiques soit des terre-pleins portuaires.

Localisation

(Département, commune, lieu-dit) :
Hérault, Port de plaisance de Sète

Étendue du projet

Les incidences d'un projet sur les habitats naturels et les espèces peuvent être plus ou moins étendues. Il faut tenir compte de :

1. la zone d'implantation du projet

Définir les emprises au sol temporaires et permanentes de l'implantation du projet en précisant les surfaces et/ou la longueur :

Quai Joffre, Quai Vauban, Halte nautique, quai Est du bassin du midi, Quai Riquet, Tabarly : 1300 ml de quais à aménager

Pour les manifestations, préciser en plus le nombre de personnes attendues (participants et spectateurs) :

2. les travaux connexes

Définir les aménagements connexes (exemples : voiries et réseaux, parking, zone de stockage, débroussaillage etc.) :

1500m² de base vie, zone de stockage chantier à l'arrière du quai Est du bassin du midi

3. la zone d'influence plus large

Pour définir la zone sur laquelle le projet peut avoir une influence plus large, préciser s'il y a :

- rejets en milieu aquatique
- pollutions
- poussières
- bruits
- éclairages nocturnes
- déchets
- piétinements

autres : utilisation des canaux portuaires avec les moyens nautiques légers mis en oeuvre

Commentaires :

Fournir une carte de la zone d'influence

Durée prévisible et période envisagée du projet

- Date de début : 2024

- Date de fin : 2034 (à raison d'interventions de 4 à 10 semaines tous les ans ou tous les deux ans).

- Préciser si les activités sont :

- diurnes
- nocturnes
- ponctuelles
- régulières (préciser la fréquence)

Commentaires :

Budget

Préciser le coût prévisionnel global du projet :

3 500 000€ TTC

Nom et numéro du ou des sites directive Habitats et Oiseaux concernés

Pour trouver le ou les sites concernés par le projet, consulter le site de la DREAL Languedoc Roussillon.

La zone de projet est située hors zone Natura 2000 :

- à environ 200m de la ZPS FR9112018 "étang de Thau et lido de Sète à Agde" et de la ZSC FR9101411 « herbiers de l'étang de Thau ».
- en limite de la ZPS FR9112035 "Côte Languedocienne"
- à 700m de la ZSC FR9102002 "Corniche de Sète"

S'il y a une incidence potentielle à distance, préciser la distance entre le projet et le site Natura 2000 concerné :

Cartographie

Pièces à joindre :

- Plan de situation du projet sur fond IGN au 1/25 000
- Plan de masse, plan cadastral
- Carte du ou des sites Natura 2000 concerné(s) sur laquelle est reportée la localisation du projet
- Tracé du parcours sur une carte lisible au 1/25 000 pour les manifestations sportives, Localiser le cas échéant, les emprises temporaires et définitives, le chantier et les accès

2 État des lieux écologique

L'état des lieux écologique sert de base pour la définition des incidences du projet sur le patrimoine naturel.

Il doit permettre d'établir la présence des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Les éléments concernant la localisation spatiale et les données quantitatives seront utiles pour l'analyse des incidences.

MILIEUX NATURELS ET ESPECES :

Renseigner les tableaux ci-dessous, et joindre éventuellement une cartographie de localisation des milieux et espèces.

Afin de faciliter l'instruction du dossier, il est fortement recommandé de fournir des photos du site (de préférence sous format numérique).

TABLEAU DES MILIEUX NATURELS :

Ce tableau fait référence à des types d'occupation du sol.

TYPE DE MILIEUX NATURELS		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	pelouse		
	pelouse semi-boisée		
	lande		
	garrigue / maquis		
	autre :		
Milieux forestiers	forêt de résineux		
	forêt de feuillus		
	forêt mixte		
	plantation		
	autre :		
Milieux rocheux	falaise		
	affleurement rocheux		
	éboulis		
	blocs		
	autre :		
Zones humides	cours d'eau		
	fossé		
	étang		
	mare		
	prairie humide		
	roselière		
	tourbière		
	gravière		
	autre :	X	Canaux portuaires
Milieux littoraux et marins	lagunes		

	plages et bancs de sables		
	herbiers		
	falaises et récifs		
	grottes		
	autre :		
Autre type de milieu		x	Milieu portuaire et centre-ville

TABLEAU DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE :

Ce tableau concerne les habitats d'intérêt communautaire qui sont mentionnés dans le Formulaire Standard de Données (FSD) qui est le document de référence de chaque site,

NOM ET CODE DES HABITATS LISTES SUR LE FSD	Cochez si le projet a une incidence sur l'habitat	Commentaires
1150 - Lagunes côtières *		

TABLEAU DES ESPECES FAUNE, FLORE D'INTERET COMMUNAUTAIRE :

Ce tableau concerne les espèces d'intérêt communautaire qui sont mentionnées dans le le Formulaire Standard de Données (FSD).

Pas d'espèce marine identifiée.

GROUPES D'ESPECES	NOM ET CODE DES ESPECES LISTEES SUR LE FSD	Cocher si le projet a une incidence sur l'espèce ou sur son milieu	Autres informations <i>(préciser éventuellement le nombre d'individus)</i>
Plantes			
Oiseaux			
Mammifères			
Amphibiens			
Reptiles			
Insectes			
Poissons			
Crustacés			

Précisez votre méthode de travail dans le tableau suivant :

Quels sites internet avez vous consulté ?	INPN, Géoportail, picto-occitanie
Quels sont les contacts pris ?	

Quels documents avez vous consulté ?	DOCOB des sites si disponibles
--------------------------------------	--------------------------------

Si vous avez réalisé des prospections de terrains, préciser le nombre de passage, les dates des relevés et les protocoles utilisés :

3 Analyse des incidences du projet

L'analyse des incidences est le croisement entre les caractéristiques du projet et les éléments mis en évidence dans l'état des lieux écologique que vous venez d'établir.

Décrivez qualitativement et quantitativement les incidences potentielles en précisant s'il y a des risques de :

- Destruction ou détérioration d'habitats d'intérêt communautaire (type d'habitat et surface détruite) :

Le projet n'est pas de nature à détruire ou détériorer un habitat d'intérêt communautaire des sites à proximité, compte tenu de sa distance avec les sites.

- Destruction d'espèces d'intérêt communautaire (nom de l'espèce et nombre d'individus) :

Le projet n'est pas de nature à détruire une espèce d'intérêt communautaire des sites à proximité compte tenu de sa distance avec les sites.

- Dérangement des espèces animales d'intérêt communautaire ou perturbation de leur fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation...) en précisant le nom de l'espèce et le nombre d'individus :

Le projet n'est pas de nature à perturber une espèce d'intérêt communautaire des sites à proximité lors de ses fonctions vitales; compte tenu de sa distance avec les sites.

- Atteinte au fonctionnement des habitats d'intérêt communautaire (dysfonctionnement hydraulique, fragmentation de milieux...) en précisant les types d'habitats et les surfaces concernés :

Argumentaire des raisons pour lesquelles le projet a ou n'a pas d'incidences sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :

Le projet et sa zone d'influence sont éloignées et déconnectées, grâce aux mesures de réduction d'impact, des habitats et espèces d'intérêt communautaire des zones Natura 2000 les plus proches. Les impacts sur ces derniers sont donc nuls tant en phase travaux qu'en phase exploitation.

4 Conclusion

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.

A titre d'exemple : le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :

- une surface non négligeable d'un habitat d'intérêt communautaire est détruite ou dégradée,
- une espèce d'intérêt communautaire est détruite ou perturbée de façon non négligeable dans son cycle vital.

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence significative sur les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 ?

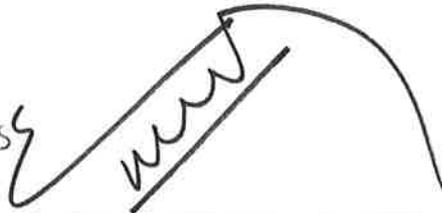
NON

OUI dans ce cas, une évaluation d'incidences complète doit être fournie

Le : 16/01/23

A : Sète

Nom et signature : O. CARMES



Où trouver l'information sur Natura 2000 ?

- Dans l'« **Indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000** » :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/documents-de-communication-r900.html>

- Information cartographique **CARMEN** :

Sur le site internet de la DREAL :

http://carto.ecologie.gouv.fr/HTML_PUBLIC/Site%20de%20consultation/site.php?service_idx=25W&map=environnement.map

- Dans les **fiches de sites région Languedoc-Roussillon** :

Sur le site internet Portail Natura 2000 :

<http://natura2000.environnement.gouv.fr/regions/REGFR82.html>

- Dans le **DOCOB** (document d'objectifs) lorsqu'il est élaboré :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/documents-d-objectifs-docobr877.html>

- Dans le **Formulaire Standard de Données** du site :

Sur le site internet de l'INPN :

<http://inpn.mnhn.fr/isb/naturaNew/searchNatura2000.jsp>

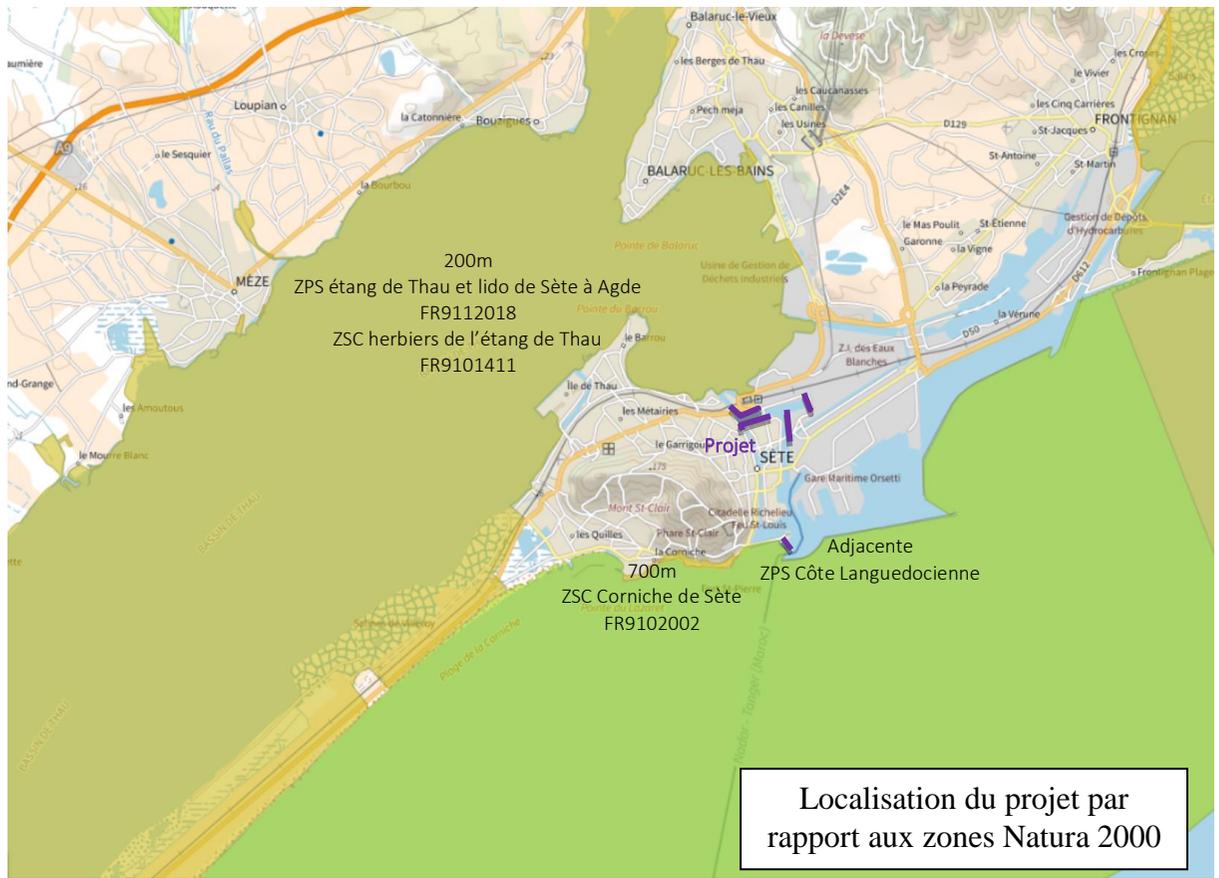
- Après de l'animateur du site :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/reseau-natura-2000-r570.html>

- Après de la **Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)** du département concerné :





Résultats bruts d'analyse sur sédiments

REBOUILLON PIERRE
Monsieur Pierre REBOUILLON
 1 Boulevard Gilly
 13010 MARSEILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21E252741

Version du : 16/12/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-286517-01

Date de réception technique : 02/12/2021

Première date de réception physique : 02/12/2021

Référence Dossier : N° Projet : sofidsete

Nom Projet : Sète

Nom Commande : sete

Référence Commande :

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

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sédiments	(SED)	Sete1
002	Sédiments	(SED)	Sete2
003	Sédiments	(SED)	Sete3
004	Sédiments	(SED)	Sete4

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E252741

Version du : 16/12/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-286517-01

Date de réception technique : 02/12/2021

Première date de réception physique : 02/12/2021

Référence Dossier : N° Projet : sofidsete

Nom Projet : Sète

Nom Commande : sete

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**002****003****004****Sete1****Sete2****Sete3****Sete4****SED****SED****SED****SED**

01/12/2021

01/12/2021

01/12/2021

01/12/2021

03/12/2021

03/12/2021

03/12/2021

03/12/2021

13.1°C

13.1°C

13.1°C

13.1°C

Préparation Physico-Chimique
XXS06 : **Prétraitement et séchage à 40°C**

* Fait * Fait * Fait * Fait

LSA07 : **Matière sèche**

% P.B. * 49.6 ±2.48 * 31.2 ±1.56 * 66.0 ±3.30 * 67.6 ±3.38

XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**

% P.B. * 38.4 * 33.7 * 65.0 * 16.5

Mesures physiques
LS918 : **Masse volumique sur échantillon brut**

g/cm³ 1.53 1.38 1.75 1.77

LS995 : **Perte au feu à 550°C**

% MS 5.75 11.5 2.59 3.75

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

% * 4.13 ±1.032 * 5.44 ±1.360 * 2.10 ±0.525 * 2.87 ±0.718

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

% * 30.35 ±6.070 * 42.10 ±8.420 * 16.94 ±3.388 * 23.04 ±4.608

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

% * 43.24 ±6.486 * 67.60 ±10.140 * 25.30 ±3.795 * 38.67 ±5.801

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

% * 52.01 ±7.801 * 80.81 ±12.121 * 32.34 ±4.851 * 67.36 ±10.104

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

% * 100.00 * 100.00 * 100.00 * 100.00

LS9AS : **Fraction 2 - 20 µm**

% * 26.22 ±3.933 * 36.66 ±5.499 * 14.84 ±2.226 * 20.17 ±3.026

LSSKU : **Fraction 20 - 63 µm**

% * 12.89 ±1.934 * 25.50 ±3.825 * 8.36 ±1.254 * 15.63 ±2.345

LS9AV : **Fraction 63 - 200 µm**

% * 8.77 ±1.315 * 13.21 ±1.982 * 7.04 ±1.056 * 28.69 ±4.303

LS3PC : **Fraction 200 - 2000 µm**

% * 47.99 ±4.799 * 19.19 ±1.919 * 67.67 ±6.767 * 32.64 ±3.264

Analyses immédiates
LSL4H : **pH H2O**

pH extrait à l'eau

8.9 8.7 8.9 9.1

Température de mesure du pH

°C 18 18 18 19

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E252741

Version du : 16/12/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-286517-01

Date de réception technique : 02/12/2021

Première date de réception physique : 02/12/2021

Référence Dossier : N° Projet : sofidsete

Nom Projet : Sète

Nom Commande : sete

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002	003	004
Sete1	Sete2	Sete3	Sete4
SED	SED	SED	SED
01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021
13.1°C	13.1°C	13.1°C	13.1°C

Indices de pollution

	001	002	003	004
LS916 : Azote Kjeldahl (NTK)	g/kg M.S. * 2.0 ±0.39	* 4.6 ±0.84	* 1.6 ±0.32	* 1.1 ±0.25
LSSKM : Carbone organique total (COT) par combustion sèche (Sédiments)	mg/kg M.S. * 20400 ±4018	* 29100 ±5720	* 11500 ±2284	* 5550 ±1145

Métaux

	001	002	003	004
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	* -	* -	* -	* -
LS862 : Aluminium (Al)	mg/kg M.S. * 8700 ±2001	* 11600 ±2668	* 5970 ±1373	* 6660 ±1532
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S. * 14.8 ±3.27	* 18.1 ±4.00	* 16.0 ±3.54	* 7.59 ±1.703
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S. * 71.8 ±11.03	* 70.4 ±10.83	* 56.0 ±8.73	* 20.7 ±3.92
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S. * 16.9 ±2.40	* 19.8 ±2.80	* 13.7 ±1.95	* 16.0 ±2.27
LS882 : Phosphore (P)	mg/kg M.S. * 2020 ±263	* 3320 ±432	* 972 ±126	* 652 ±85
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S. * 74.0 ±22.20	* 60.2 ±18.06	* 34.5 ±10.35	* 37.4 ±11.22
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S. * 259 ±54	* 869 ±182	* 114 ±24	* 73.7 ±15.49
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S. * 0.36 ±0.072	* 0.30 ±0.060	* <0.10	* <0.10
LS931 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S. * 1.06 ±0.265	* 5.10 ±1.275	* 0.40 ±0.101	* 0.24 ±0.061
LS934 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S. * 28.4 ±5.68	* 33.6 ±6.72	* 19.8 ±3.96	* 18.8 ±3.76
LSA6B : Phosphore total (P2O5)	mg/kg M.S. 4620	7620	2230	1490

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

	001	002	003	004
LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S. * 0.053 ±0.0133	* 0.71 ±0.178	* 0.0088 ±0.00225	* <0.002
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S. * 0.1 ±0.03	* 1.3 ±0.33	* 0.012 ±0.0030	* 0.016 ±0.0040
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S. * 0.79 ±0.198	* 8.6 ±2.15	* 0.25 ±0.063	* 0.11 ±0.028
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S. * 1.3 ±0.33	* 12 ±3	* 0.35 ±0.088	* 0.22 ±0.055
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S. * 0.98 ±0.245	* 9.3 ±2.33	* 0.21 ±0.053	* 0.13 ±0.033
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S. * 0.78 ±0.195	* 7.2 ±1.80	* 0.24 ±0.060	* 0.12 ±0.030
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * 0.69 ±0.173	* 6.4 ±1.60	* 0.14 ±0.035	* 0.079 ±0.0198
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S. * 0.15 ±0.038	* 1.6 ±0.40	* 0.022 ±0.0055	* 0.021 ±0.0053

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E252741

Version du : 16/12/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-286517-01

Date de réception technique : 02/12/2021

Première date de réception physique : 02/12/2021

Référence Dossier : N° Projet : sofidsete

Nom Projet : Sète

Nom Commande : sete

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002	003	004
Sete1	Sete2	Sete3	Sete4
SED	SED	SED	SED
01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021
13.1°C	13.1°C	13.1°C	13.1°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

	001	002	003	004
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S. * 0.09 ±0.027	* 0.1 ±0.03	* 0.044 ±0.0132	* 0.021 ±0.0063
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S. * 0.086 ±0.0215	* 2.0 ±0.50	* 0.013 ±0.0033	* 0.012 ±0.0030
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S. * 0.33 ±0.099	* 3.8 ±1.14	* 0.049 ±0.0147	* 0.038 ±0.0114
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S. * 1.6 ±0.40	* 14 ±4	* 0.46 ±0.115	* 0.24 ±0.060
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * 1.1 ±0.28	* 10 ±3	* 0.29 ±0.073	* 0.14 ±0.035
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S. * 0.39 ±0.098	* 3.8 ±0.95	* 0.12 ±0.030	* 0.055 ±0.0138
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S. * 1.1 ±0.47	* 10 ±4	* 0.24 ±0.102	* 0.12 ±0.051
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * 0.61 ±0.153	* 5.4 ±1.35	* 0.14 ±0.035	* 0.069 ±0.0173
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S. 10	96	2.6	1.4

Polychlorobiphényles (PCBs)

	001	002	003	004
LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S. * <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S. * 0.0032 ±0.00097	* 0.0095 ±0.00285	* <0.001	* <0.001
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S. * 0.0052 ±0.00156	* 0.007 ±0.0021	* <0.001	* 0.0013 ±0.00040
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S. * 0.005 ±0.0015	* 0.011 ±0.0033	* 0.0011 ±0.00037	* 0.0016 ±0.00051
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S. * 0.017 ±0.0043	* 0.016 ±0.0040	* 0.0031 ±0.00081	* 0.0031 ±0.00081
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S. * 0.019 ±0.0038	* 0.017 ±0.0034	* 0.0046 ±0.00094	* 0.004 ±0.0008
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S. * 0.011 ±0.0039	* 0.0057 ±0.00200	* 0.002 ±0.0007	* 0.0016 ±0.00057
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S. 0.061	0.067	0.012	0.013

Organoétains

	001	002	003	004
LS2GK : Dibutylétain cation-Sn (DBT)	µg Sn/kg M.S. * 140 ±42	* 220 ±66	* 46 ±14	* 13 ±4
LS2GL : Tributylétain cation-Sn (TBT)	µg Sn/kg M.S. * 210 ±74	* 210 ±74	* 87 ±30	* 24 ±8
LS2IJ : Tétrabutylétain -Sn (TeBT)	µg Sn/kg M.S. <10	<10	<10	<10
LS2IK : Monobutylétain cation-Sn (MBT)	µg Sn/kg M.S. * 120 ±42	* 230 ±81	* 61 ±21	* 21 ±7

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E252741

Version du : 16/12/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-286517-01

Date de réception technique : 02/12/2021

Première date de réception physique : 02/12/2021

Référence Dossier : N° Projet : sofidsete

Nom Projet : Sète

Nom Commande : sete

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**002****003****004****Sete1****Sete2****Sete3****Sete4****SED****SED****SED****SED**

01/12/2021

01/12/2021

01/12/2021

01/12/2021

03/12/2021

03/12/2021

03/12/2021

03/12/2021

13.1°C

13.1°C

13.1°C

13.1°C

Organoétains

			001		002		003		004
LS2IL : Triphénylétain cation-Sn (TPHt)	µg Sn/kg M.S.	*	4.7 ±1.93	*	6.1 ±2.48	*	2.7 ±1.17	*	<2.0
LS2IM : MonoOctyletain cation-Sn (MOT)	µg Sn/kg M.S.	*	<2.0	*	33 ±13	*	<2.0	*	<2.0
LS2IN : DiOctyletain cation-Sn (DOT)	µg Sn/kg M.S.	*	<2.0	*	10 ±4	*	<2.0	*	<2.0
LS2IP : Tricyclohexyletain cation-Sn (TcHexT)	µg Sn/kg M.S.	*	<2.0	*	34 ±12	*	<2.0	*	<2.0

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme SOMME PCB (7) pour le(s) paramètre(s) PCB 28 est LQ labo/2	(001) (002)	Sete1 / Sete2 /
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme SOMME PCB (7) pour le(s) paramètre(s) PCB 28, PCB 52 est LQ labo/2	(004)	Sete4
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme SOMME PCB (7) pour le(s) paramètre(s) PCB 28, PCB 52, PCB 101 est LQ labo/2	(003)	Sete3

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21E252741

Version du : 16/12/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-286517-01

Date de réception technique : 02/12/2021

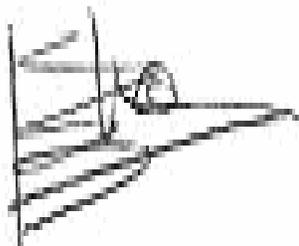
Première date de réception physique : 02/12/2021

Référence Dossier : N° Projet : sofidsete

Nom Projet : Sète

Nom Commande : sete

Référence Commande :



Caroline Eber
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 10 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° :21E252741

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-286517-01

Emetteur : Madame Marine JEAN-RAMIS

Commande EOL : 006-10514-812237

Nom projet : N° Projet : sofidsete

Référence commande :

Sète

Nom Commande : sete

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS2GK	Dibutylétain cation-Sn (DBT)	GC/MS/MS [Dérivation, extraction Solide/Liquide] - XP T 90-250	2	µg Sn/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS2GL	Tributylétain cation-Sn (TBT)		2	µg Sn/kg M.S.	
LS2IJ	Tétrabutylétain -Sn (TeBT)		10	µg Sn/kg M.S.	
LS2IK	Monobutylétain cation-Sn (MBT)		2	µg Sn/kg M.S.	
LS2IL	Triphénylétain cation-Sn (TPHT)		2	µg Sn/kg M.S.	
LS2IM	MonoOctylétain cation-Sn (MOT)		2	µg Sn/kg M.S.	
LS2IN	DiOctylétain cation-Sn (DOT)		2	µg Sn/kg M.S.	
LS2IP	Tricyclohexylétain cation-Sn (TcHexT)		2	µg Sn/kg M.S.	
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	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.001	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.001	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.001	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.001	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.001	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.001	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 11885 - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres)	5	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)		1	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg M.S.	
LS882	Phosphore (P)		1	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg M.S.	
LS916	Azote Kjeldahl (NTK)		Volumétrie [Minéralisation] - Méthode interne (Sols) - NF EN 13342 (autres matrices)	0.5	
LS918	Masse volumique sur échantillon brut	Gravimétrie - Méthode interne		g/cm³	
LS931	Cadmium (Cd)	ICP/MS [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 17294-2 - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres)	0.1	mg/kg M.S.	
LS934	Chrome (Cr)		0.1	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	%	

Annexe technique

Dossier N° :21E252741

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-286517-01

Emetteur : Madame Marine JEAN-RAMIS

Commande EOL : 006-10514-812237

Nom projet : N° Projet : sofidsete

Référence commande :

Sète

Nom Commande : sete

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS9AT	Pourcentage cumulé 0.02 à 2000 µm		0	%	
LS9AV	Fraction 63 - 200 µm		0	%	
LSA07	Matière sèche	Gravimétrie - NF EN 12880	0.1	% P.B.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF ISO 16175-2 (boue) - NF ISO 16772 (sol)	0.1	mg/kg M.S.	
LSA6B	Phosphore total (P2O5)	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	
LSFEH	Somme PCB (7)			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	
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 ISO 18287 (Sols) - PR NF EN 17503	0.002	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHU	Naphtalène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.002	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.002	mg/kg M.S.	
LSSKM	Carbone organique total (COT) par combustion sèche (Sédiments)	Combustion [sèche] - NF EN 15936 - Méthode B	1000	mg/kg M.S.	
LSSKU	Fraction 20 - 63 µm	Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	0	%	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	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 (Boue et sédiments)			

Annexe technique

Dossier N° :21E252741

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-286517-01

Emetteur : Madame Marine JEAN-RAMIS

Commande EOL : 006-10514-812237

Nom projet : N° Projet : sofidsete

Référence commande :

Sète

Nom Commande : sete

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] -	1	% P.B.	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 21E252741

N° de rapport d'analyse : AR-21-LK-286517-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-812237

Nom projet : N° Projet : sofidsete

Référence commande :

Sète

Nom Commande : sete

Sédiments

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Sete1	01/12/2021 12:00:00	02/12/2021	02/12/2021		
002	Sete2	01/12/2021 12:00:00	02/12/2021	02/12/2021		
003	Sete3	01/12/2021 12:00:00	02/12/2021	02/12/2021		
004	Sete4	01/12/2021 12:00:00	02/12/2021	02/12/2021		

(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.

Annexe au rapport d'analyse

LS08F : 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) :

21e252741-001 (SED) - Average

Date de l'analyse :

jeudi 9 décembre 2021 09:09:41

Opérateur :

FPEP

Résultat de la source :

Moyenne de 2 mesures

Données statistique

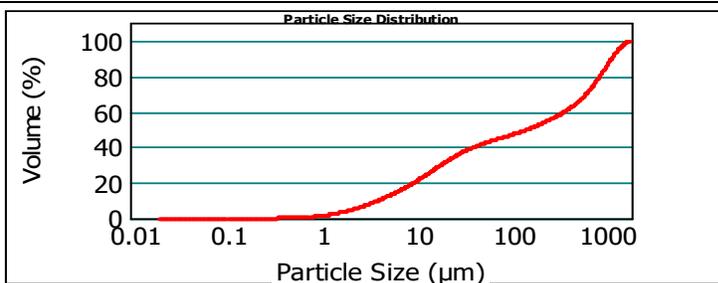
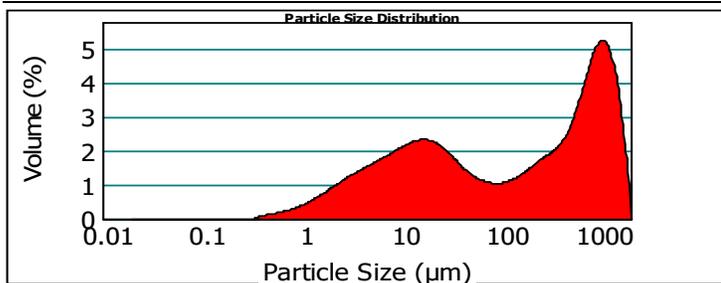
Surface spécifique : 0.527 m²/g Moyenne : 433.545 µm Médiane : 160.735 µm Variance : 265711.393 µm² Ecart type : 515.472 µm Rapport moyenne/médiane : 2.697 µm Mode : 1055.115 µm

* Pourcentages cumulés :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 4.13%
 Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 30.35%
 Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 43.24%
 Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 52.01%
 Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

Pourcentages relatifs :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 4.13%
 Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 26.22%
 Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 11.05%
 Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 10.60%
 Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 12.88%
 Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 8.77%
 Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 47.99%



21e252741-001 (SED) - Average

jeudi 9 décembre 2021 09:09:41

Size (µm)	Volume In %										
0.020	1.30	6.000	3.44	20.000	5.69	100.000	2.97	400.000	3.56	1000.000	12.93
1.000	2.83	8.000	2.94	30.000	3.29	150.000	2.58	500.000	3.63	1500.000	4.65
2.000	1.45	10.000	5.88	40.000	2.08	200.000	2.37	600.000	7.57	2000.000	
2.500	3.92	15.000	0.98	50.000	1.83	250.000	2.16	800.000	3.75		
4.000	4.21	16.000	3.39	63.000	3.22	300.000	3.81	900.000	3.56		
6.000		20.000		100.000		400.000		1000.000			

Size (µm)	Vol Under %										
0.020	0.00	6.000	13.72	20.000	30.35	100.000	46.46	400.000	60.35	1000.000	82.41
1.000	1.30	8.000	17.16	30.000	36.04	150.000	49.43	500.000	63.90	1500.000	95.35
2.000	4.13	10.000	20.10	40.000	39.33	200.000	52.01	600.000	67.53	2000.000	100.00
2.500	5.58	15.000	25.98	50.000	41.41	250.000	54.38	800.000	75.10		
4.000	9.50	16.000	26.96	63.000	43.24	300.000	56.54	900.000	78.85		

Paramètre d'analyse

Type d'instrument : Malvern Mastersizer 2000 Durée d'analyse : 2 X 30 secondes
 Gamme de mesure : Préparateur Hydro MU Indice de réfraction : 1.33
 0.020 µm à 2000 µm
 Logiciel : Malvern Application 5.60 Liquide : Water 800 mL
 Modèle optique : Fraunhofer Obscurcissement : 10.20 %
 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.euofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS Saverne 422 998 971

Annexe au rapport d'analyse

LS08F : 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) :

21e252741-002 (SED) - Average

Date de l'analyse :

jeudi 9 décembre 2021 08:49:16

Opérateur :

FPEP

Résultat de la source :

Moyenne de 2 mesures

Données statistique

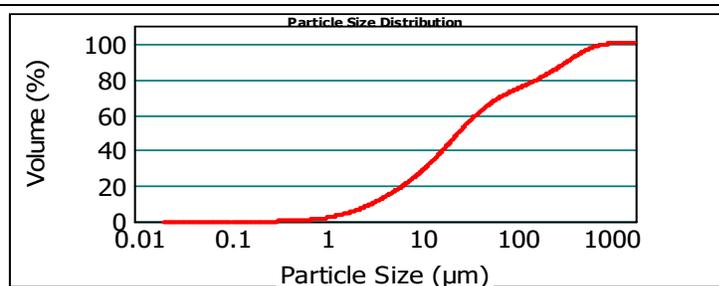
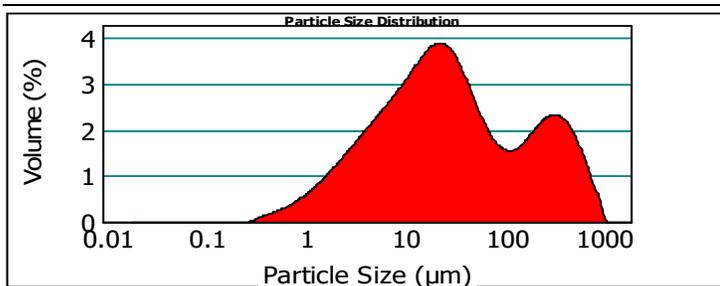
Surface spécifique : Moyenne : Médiane : Variance : Ecart type : Rapport moyenne/médiane : Mode :
 0.722 m²/g 112.084 µm 27.318 µm 33784.783 µm² 183.806 µm 4.102 µm 24.602 µm

* Pourcentages cumulés :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 5.44%
 Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 42.09%
 Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 67.60%
 Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 80.81%
 Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

Pourcentages relatifs :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 5.44%
 Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 36.66%
 Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 21.60%
 Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 17.12%
 Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 25.50%
 Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 13.21%
 Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 19.19%



21e252741-002 (SED) - Average

jeudi 9 décembre 2021 08:49:16

Size (µm)	Volume In %										
0.020	1.82	6.000	4.72	20.000	10.26	100.000	4.15	400.000	3.19	1000.000	0.14
1.000	3.62	8.000	4.10	30.000	6.80	150.000	3.28	500.000	2.26	1500.000	0.00
2.000	1.81	10.000	8.53	40.000	4.54	200.000	2.97	600.000	2.57	2000.000	
2.500	4.99	15.000	1.49	50.000	3.90	250.000	2.66	800.000	0.64		
4.000	5.61	16.000	5.41	63.000	5.79	300.000	4.36	900.000	0.39		
6.000		20.000		100.000		400.000		1000.000			

Size (µm)	Vol Under %										
0.020	0.00	6.000	17.85	20.000	42.09	100.000	73.39	400.000	90.81	1000.000	99.86
1.000	1.82	8.000	22.56	30.000	52.35	150.000	77.54	500.000	94.00	1500.000	100.00
2.000	5.44	10.000	26.66	40.000	59.15	200.000	80.81	600.000	96.26	2000.000	100.00
2.500	7.25	15.000	35.20	50.000	63.69	250.000	83.78	800.000	98.83		
4.000	12.24	16.000	36.69	63.000	67.60	300.000	86.44	900.000	99.47		

Paramètre d'analyse

Type d'instrument : Malvern Mastersizer 2000 Durée d'analyse : 2 X 30 secondes
 Gamme de mesure : Préparateur Hydro MU Indice de réfraction : 1.33
 0.020 µm à 2000 µm
 Logiciel : Malvern Application 5.60 Liquide : Water 800 mL
 Modèle optique : Fraunhofer Obscurité : 12.67 %
 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.euofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS Saverne 422 998 971

Annexe au rapport d'analyse

LS08F : 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) :

21e252741-003 (SED) - Average

Date de l'analyse :

mercredi 8 décembre 2021 15:43:19

Opérateur :

FPEP

Résultat de la source :

Moyenne de 2 mesures

Données statistique

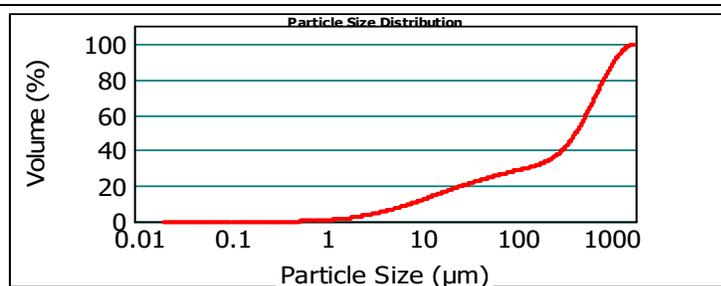
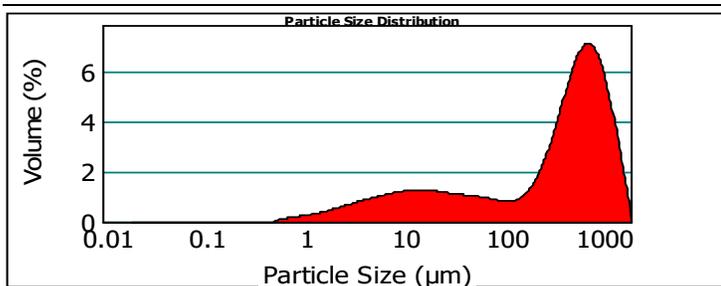
Surface spécifique : 0.28 m ² /g	Moyenne : 530.328 µm	Médiane : 469.798 µm	Variance : 216934.935 µm ²	Ecart type : 465.762 µm	Rapport moyenne/médiane : 1.128 µm	Mode : 752.551 µm
---	--------------------------------	--------------------------------	---	-----------------------------------	--	-----------------------------

*** Pourcentages cumulés :**

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 2.10%
 Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 16.94%
 Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 25.30%
 Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 32.33%
 Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

Pourcentages relatifs :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 2.10%
 Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 14.84%
 Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 6.82%
 Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 8.58%
Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 8.36%
Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 7.04%
 Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 67.67%



■ 21e252741-003 (SED) - Average

mercredi 8 décembre 2021 15:43:19

Size (µm)	Volume In %										
0.020	0.57	6.000	2.03	20.000	3.17	100.000	2.21	400.000	7.61	1000.000	13.18
1.000	1.53	8.000	1.71	30.000	2.10	150.000	2.06	500.000	7.54	1500.000	3.71
2.000	0.78	10.000	3.30	40.000	1.55	200.000	2.47	600.000	13.26		
2.500	2.20	15.000	0.53	50.000	1.54	250.000	2.95	800.000	5.41		
4.000	2.46	16.000	1.83	63.000	2.77	300.000	6.95	900.000	4.58		
6.000		20.000		100.000		400.000		1000.000			

Size (µm)	Vol Under %										
0.020	0.00	6.000	7.54	20.000	16.94	100.000	28.06	400.000	44.71	1000.000	83.11
1.000	0.57	8.000	9.57	30.000	20.11	150.000	30.28	500.000	52.32	1500.000	96.29
2.000	2.10	10.000	11.27	40.000	22.21	200.000	32.33	600.000	59.86	2000.000	100.00
2.500	2.88	15.000	14.57	50.000	23.76	250.000	34.81	800.000	73.11		
4.000	5.08	16.000	15.11	63.000	25.30	300.000	37.75	900.000	78.52		

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	Obscuracion : 8.51 %
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.

Annexe au rapport d'analyse

LS08F : 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) :

21e252741-004 (SED) - Average

Date de l'analyse :

jeudi 9 décembre 2021 09:02:32

Opérateur :

FPEP

Résultat de la source :

Moyenne de 2 mesures

Données statistique

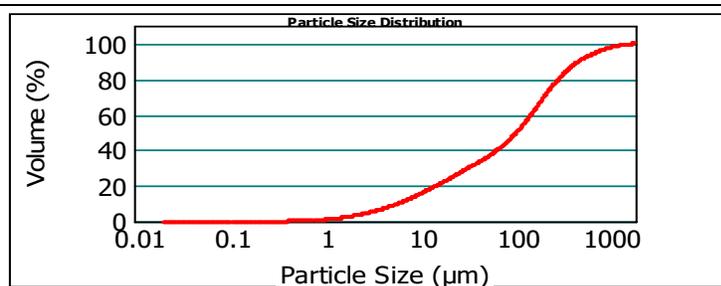
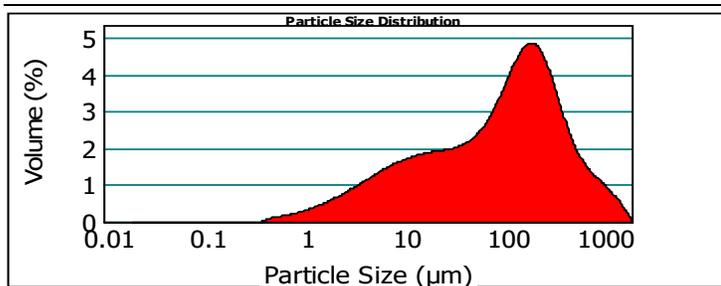
Surface spécifique : Moyenne : Médiane : Variance : Ecart type : Rapport moyenne/médiane : Mode :
 0.401 m²/g 200.575 µm 110.395 µm 74375.774 µm² 272.719 µm 1.816 µm 197.941 µm

* Pourcentages cumulés :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 2.87%
 Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 23.04%
 Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 38.67%
 Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 67.36%
 Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

Pourcentages relatifs :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 2.87%
 Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 20.17%
 Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 12.06%
 Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 32.26%
 Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 15.63%
 Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 28.69%
 Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 32.64%



21e252741-004 (SED) - Average

jeudi 9 décembre 2021 09:02:32

Size (µm)	Volume In %										
0.020	0.92	6.000	2.74	20.000	5.12	100.000	10.76	400.000	3.84	1000.000	2.20
1.000	1.95	8.000	2.34	30.000	3.80	150.000	8.96	500.000	2.40	1500.000	0.64
2.000	0.98	10.000	4.63	40.000	3.14	200.000	6.97	600.000	2.89	2000.000	
2.500	2.77	15.000	0.77	50.000	3.57	250.000	5.22	800.000	0.97		
4.000	3.22	16.000	2.72	63.000	8.97	300.000	6.73	900.000	0.78		
6.000		20.000		100.000		400.000		1000.000			

Size (µm)	Vol Under %										
0.020	0.00	6.000	9.84	20.000	23.04	100.000	47.64	400.000	86.29	1000.000	97.16
1.000	0.92	8.000	12.58	30.000	28.16	150.000	58.40	500.000	90.12	1500.000	99.36
2.000	2.87	10.000	14.92	40.000	31.96	200.000	67.36	600.000	92.52	2000.000	100.00
2.500	3.86	15.000	19.54	50.000	35.10	250.000	74.33	800.000	95.41		
4.000	6.62	16.000	20.32	63.000	38.67	300.000	79.55	900.000	96.38		

Paramètre d'analyse

Type d'instrument : Malvern Mastersizer 2000 **Durée d'analyse :** 2 X 30 secondes
Gamme de mesure : Préparateur Hydro MU **Indice de réfraction :** 1.33
 0.020 µm à 2000 µm **Liquide :** Water 800 mL
Logiciel : Malvern Application 5.60 **Obscuracion :** 7.48 %
Modèle optique : Fraunhofer
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.euofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS Saverne 422 998 971