
- MAIRIE DE ROSCOFF -

-Site du futur Centre Nautique-
Rue Jeanne d'Arc à ROSCOFF (29)

INVESTIGATIONS DE SOLS POUR LA DETERMINATION DES FILIERES DE TRAITEMENT

Equipe projet : **Frank KARG**
Président d'HPC International

Lucie ROBIN VIGNERON
Responsable de Projet

Franck LE BORGNE
Chargé du Projet

Note HPC-I 8210124 a
en date du 13 octobre 2022

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	3
2. DETERMINATION DES FILIERES DE TRAITEMENT	3
2.1. INVESTIGATIONS DE RECONNAISSANCE DU SOUS-SOL	3
2.1.1. NATURE DES INVESTIGATIONS	3
2.1.2. - LOCALISATION DES INVESTIGATIONS	3
2.1.3. - STRATEGIE ET MODES OPERATOIRES D'ECHANTILLONNAGE	4
2.2. PROGRAMME ANALYTIQUE ENGAGE	4
2.3. RESULTATS DES ANALYSES EN VUE D'UNE DEFINITION D'EXUTOIRE	5

ANNEXES

- **ANNEXE 1 : LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU SITE**

- **ANNEXE 2 : CARACTERISATION DES SOLS EN VUE DE LA DETERMINATION DE FILIERES**
 - **Annexe 2.1 : Synthèse analytique**
 - **Annexe 2.2 : Bulletins d'analyses du laboratoire**

1. Introduction

Dans la perspective de la construction d'un centre nautique rue Jeanne d'Arc à Roscoff (29), la Mairie de Roscoff souhaite réaliser des terrassements sur le polder, aménagé entre 1989 et 1985 et partiellement remblayé sur une hauteur d'environ 3 m.

La Mairie a mandaté notre société HPC International pour la réalisation d'investigations préalablement à ces travaux. La présente note présente les résultats du contrôle des matériaux excavés lors de la réalisation des réseaux, avec définition de la filière d'évacuation des terres.

2. Détermination des filières de traitement

2.1. Investigations de reconnaissance du sous-sol

2.1.1. Nature des investigations

Les investigations ont été effectuées par un intervenant de notre société HPC International du 15 au 27 Septembre 2022. Elles ont consisté en la réalisation de :

- **1 Prélèvements moyens** de sols dans les **12 bennes stockées en attente de retour d'analyses**, analyses d'échantillons de sols (pack ISDI) en laboratoire.

2.1.2.- Localisation des investigations

Les prélèvements de sols ont été répartis en fonction de l'implantation et le terrassement de zones prédéfinies issues des investigations précédentes dans la zone à excaver lors de la construction. Un plan de localisation des zones identifiées par filière d'évacuation des terres. : ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux) et ISDI supposés (Installation de Stockage de Déchets Inertes) est fourni en annexe 1

2.1.3.- Stratégie et modes opératoires d'échantillonnage

Echantillonnage des matériaux

Un échantillonnage moyen des sols a été réalisé sur l'ensemble de chaque benne (12 bennes), afin de caractériser les sols sur l'ensemble de son volume

Le mode opératoire de prélèvement de ces échantillons est décrit dans le tableau suivant :

Phasage	Nature de l'opération (sondages)
1.	- Prélèvement manuel des échantillons de sols et/ou remblais
2.	- Conditionnement de chaque échantillon dans 2 bocaux en verre blanc (375 ml),
3.	- Etiquetage et entreposage des bocaux à l'abri de la lumière et de la chaleur.

2.2. Programme analytique engagé

Les analyses chimiques des échantillons de sols ont porté sur les paramètres de détermination des filières de traitement (pack ISDI).

Elles ont été effectuées en totalité par le laboratoire spécialisé EUROFINIS (Saverne) accrédité selon la norme européenne EN ISO/IEC 17025 (équivalent COFRAC), en respectant une procédure d'assurance qualité à toutes les étapes (préparation des échantillons - extraction des polluants - détection - reproductibilité de la mesure).

Analyses des échantillons de sols / remblais

Le programme analytique suivant a été engagé sur les échantillons de sols / de remblais sélectionnés :

Substances analysées	Normes analytiques	Echantillons sélectionnés (profondeur en m)
Sur matériaux bruts		
Pack ISDI	LIXITEST Standard (SOLS, SOLIDES DIVERS) - Arrêté du 12/12/2014	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12

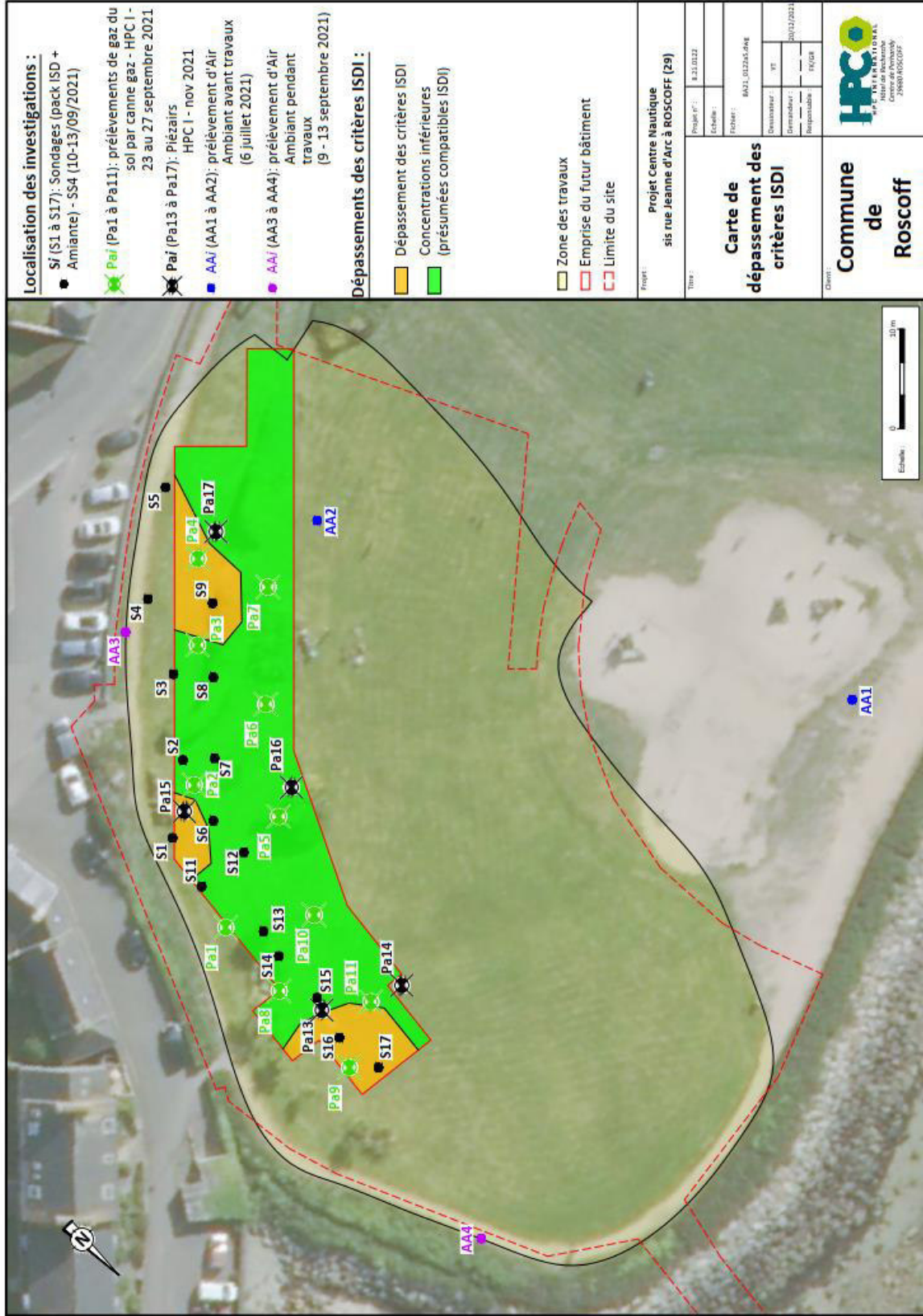
2.3. Résultats des analyses en vue d'une définition d'exutoire

En vue de définir des exutoires potentiels aux matériaux renfermant des teneurs significatives ou remarquables en substances polluantes en cas d'exportation hors site, les résultats analytiques obtenus sur les échantillons de sols bruts et leurs éluats respectifs ont été comparés aux valeurs limites définies au sein de la Décision du Conseil de l'Union Européenne 2003/33/CE du 19 décembre 2002 établissant les critères et les procédures d'admission des déchets (« inertes » - ISDI, « non dangereux » - ISDND et « dangereux » - ISDD), complétée par l'Arrêté du 12 décembre 2014, ainsi que dans l'annexe II de l'arrêté du 15 mars 2006 fixant la liste des types de déchets inertes admissibles dans des installations de stockage de déchets inertes et les conditions d'exploitation de ces installations.

Remarque importante : les critères précités demeurent des valeurs de comparaison (valeurs guides) et ne permettent pas d'associer directement aux sols un type d'exutoire spécifique en cas d'exportation hors site. Cette association ne peut être effective qu'après acceptation officielle du centre de stockage concerné selon ses propres critères (pouvant diverger avec ceux précités) et validation préalable de cette acceptation par les représentants de l'Administration (Autorisation Préfectorale d'Exploiter, ...).

Ainsi, en considérant les critères définis dans l'arrêté du 28 octobre 2010 (annexe II), les résultats d'analyses sur les échantillons **de matériaux bruts et les éluats** (voir la synthèse des résultats d'analyses en Annexe 2.3) ont révélé des dépassements des critères précités pour la majorité des points de prélèvements. Les matériaux concernés par les excavations sont donc susceptibles pour 6 en ISDI (T1 T8, T9, T10, T11, T12) et 6 (T2, T3, T4, T5, T6, T7) vers une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (Classe II – ISDND). (Annexes 2.1 et 2.)

ANNEXE 1
LOCALISATION DES ZONES



ANNEXE 2

CARACTERISATION DES SOLS EN VUE DE LA DETERMINATION DE FILIERES

ANNEXE 2.1
Synthèse analytique

GESTION REMBLAIS		Valeurs limites pour l'admission en ISD															
Classe 1 (déchets dangereux)	Classe 2 (déchets non dangereux)	Classe 3 (déchets inertes)	Echantillon s	Unités	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	
					D.C.U.E. (a)	A.M. (b)											
Sols bruts																	
-	-	500	HC ₁₀ -C ₄₀	mg/kg MS	59,5	256	34,3	42,2	74,9	202	54	61,1	55,4	53,3	76,7	24,9	
-	-	6	Somme des Hng/kg MS	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	
-	-	50	Somme des Hng/kg MS	1,58	8,2	1,76	1,304	1,14	18,8	18,8	2,93	7,41	3,67	2,13	1,78	2,09	
60 000	-	30 000	Carbone Org	mg/kg MS	7880	10500	7380	8570	9730	9470	8640	6070	10000	19400	9260	8290	
-	-	1	Somme des Hng/kg MS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,03	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
Eliuets																	
1 000	800	500	Carbone Org	mg/kg MS	70	63	71	88	62	54	82	<50	<50	<50	89	91	
-	-	-	pH		8	8,2	8,2	7,9	8,2	8,2	8,2	8	8	8,1	8,2	8,1	
100 000	60 000	4 000	Fraction Solung/kg MS	<2000	<2000	<2000	4280	<2000	<2000	<2000	<2000	<2000	<2000	<2000	<2000	<2000	
25000	15 000	800	Chlorures (d)	mg/kg MS	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	
500	150	10	Fluorures	mg/kg MS	<5,00	5,01	6,5	5,04	5,08	<5,00	5,86	<5,00	<5,00	5,11	<5,00	5,08	
50 000	20 000	1 000	Sulfates (d)	mg/kg MS	242	<50,0	<50,8	1920	<50,0	67	<50,0	<50,0	54,1	124	217	<50,0	
-	-	1	Indice Phénc	mg/kg MS	<0,51	<0,50	<0,51	<0,51	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	
25	2	0,5	Arsenic	mg/kg MS	0,265	0,687	0,893	0,158	0,667	0,638	0,757	0,367	0,422	0,305	<0,100	0,332	
300	100	20	Baryum	mg/kg MS	<0,101	<0,100	<0,102	0,137	<0,100	<0,100	<0,100	0,353	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	
70	10	0,5	Chromé tota	mg/kg MS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
100	50	2	Cuivre	mg/kg MS	<0,101	<0,100	<0,102	<0,102	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	
30	10	0,5	Molybdène	mg/kg MS	0,014	0,016	0,019	0,039	0,012	0,017	0,017	0,015	0,014	0,013	0,026	0,013	
40	10	0,4	Nickel	mg/kg MS	<0,101	<0,100	<0,102	<0,102	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	
50	10	0,5	Plomb	mg/kg MS	<0,101	<0,100	<0,102	<0,102	<0,100	<0,100	<0,100	0,148	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	
200	50	4	Zinc	mg/kg MS	<0,101	<0,100	<0,102	<0,102	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	
2	0,2	0,01	Mercuré	mg/kg MS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
5	0,7	0,06	Antimoine	mg/kg MS	0,015	0,019	0,016	0,012	0,009	0,011	0,016	0,012	0,01	0,013	0,012	0,014	
5	1	0,04	Cadmium	mg/kg MS	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
7	0,5	0,1	Sélénium	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Orientation potentielle hors site																	

(a) : Décision du Conseil de l'Union Européenne n°2003/33/CE du 19 décembre 2002,

(b) : Valeur limite pour l'admission de déchets inertes en ISD de classe 3 - Arrêté du 12 décembre 2014 (annexe II),

(c) : Pour le COT sur brut, une valeur plus élevée peut être admise à condition que la valeur limite de 500 mg/kg soit respectée pour le COT sur éluat.

(d) : Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères

ANNEXE 2.2

Bulletins d'analyses du laboratoire

HPC INTERNATIONAL
Monsieur Franck LEBORGNE
 Hôtel de Recherche
 Centre de Perharidy
 29680 ROSCOFF

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E199530

Version du : 03/10/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224679-01

Date de réception technique : 23/09/2022

Première date de réception physique : 23/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : 8210122

Nom Projet : Roscoff Commune - centre nautique

Nom Commande : CENTRE NAUTIQUE ROSCOFF TERRASSEMENT

Référence Commande : 8210122

Coordinateur de Projets Clients : Clémence BARTHEL / ClemenceBARTHEL@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	
001	Sol	(SOL)	T 1
002	Sol	(SOL)	T 2
003	Sol	(SOL)	T 3
004	Sol	(SOL)	T 4
005	Sol	(SOL)	T 5
006	Sol	(SOL)	T 6
007	Sol	(SOL)	T 7

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E199530

Version du : 03/10/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224679-01

Date de réception technique : 23/09/2022

Première date de réception physique : 23/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : 8210122

Nom Projet : Roscoff Commune - centre nautique

Nom Commande : CENTRE NAUTIQUE ROSCOFF TERRASSEMENT

Référence Commande : 8210122

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :						
Date de début d'analyse :	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022
Température de l'air de l'enceinte :	6.9°C	6.9°C	6.9°C	6.9°C	6.9°C	6.9°C

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 90.6	* 92.3	* 89.9	* 88.4	* 91.9	* 92.3

Indices de pollution

LS08X : Carbone Organique Total (COT)	mg/kg M.S.	* 7880	* 10500	* 7380	* 8570	* 9730	* 9470
--	------------	--------	---------	--------	--------	--------	--------

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 59.5	* 256	* 34.3	* 42.2	* 74.9	* 202
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	0.64	4.92	3.18	2.38	3.62	9.34
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	2.59	16.7	4.27	4.89	5.84	44.4
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	20.0	62.7	10.6	13.3	19.8	65.3
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	36.3	172	16.3	21.6	45.7	82.8

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.21	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.32
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	* 0.069	* 0.44	* 0.1	* 0.086	* 0.085	* 2.9
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	* 0.19	* 1.2	* 0.31	* 0.2	* 0.19	* 2.7
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* 0.14	* 0.66	* 0.13	* 0.094	* 0.087	* 1.5
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	* 0.17	* 0.66	* 0.14	* 0.11	* 0.099	* 1.7
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* 0.14	* 0.6	* 0.14	* 0.11	* 0.088	* 0.65
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.24	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.26
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.21	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.23
LSRHW : Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.25	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.31
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.24	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 1.1
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	* 0.19	* 1.3	* 0.3	* 0.21	* 0.18	* 3.7

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E199530

Version du : 03/10/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224679-01

Date de réception technique : 23/09/2022

Première date de réception physique : 23/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : 8210122

Nom Projet : Roscoff Commune - centre nautique

Nom Commande : CENTRE NAUTIQUE ROSCOFF TERRASSEMENT

Référence Commande : 8210122

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :						
Date de début d'analyse :	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022
Température de l'air de l'enceinte :	6.9°C	6.9°C	6.9°C	6.9°C	6.9°C	6.9°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

	001	002	003	004	005	006
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * 0.29	mg/kg M.S. * 1.1	mg/kg M.S. * 0.27	mg/kg M.S. * 0.21	mg/kg M.S. * 0.18	mg/kg M.S. * 1.5
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S. * 0.11	mg/kg M.S. * 0.45	mg/kg M.S. * 0.077	mg/kg M.S. * 0.064	mg/kg M.S. * 0.055	mg/kg M.S. * 0.54
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S. * 0.17	mg/kg M.S. * 0.94	mg/kg M.S. * 0.15	mg/kg M.S. * 0.11	mg/kg M.S. * 0.093	mg/kg M.S. * 1.2
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * 0.11	mg/kg M.S. * 0.61	mg/kg M.S. * 0.14	mg/kg M.S. * 0.11	mg/kg M.S. * 0.085	mg/kg M.S. * 0.64
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S. 1.58	mg/kg M.S. 8.200	mg/kg M.S. 1.76	mg/kg M.S. 1.304	mg/kg M.S. 1.14	mg/kg M.S. 18.8

Polychlorobiphényles (PCBs)

	001	002	003	004	005	006
LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01	mg/kg M.S. * <0.01
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S. <0.010	mg/kg M.S. <0.010	mg/kg M.S. <0.010	mg/kg M.S. <0.010	mg/kg M.S. <0.010	mg/kg M.S. <0.010

Composés Volatils

	001	002	003	004	005	006
LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S. <0.0500	mg/kg M.S. <0.0500	mg/kg M.S. <0.0500	mg/kg M.S. <0.0500	mg/kg M.S. <0.0500	mg/kg M.S. <0.0500

Lixiviation

	001	002	003	004	005	006
LSA36 : Lixiviation 1x24 heures						
Masse d'échantillon au laboratoire	g * 594.0	g * 1038.0	g * 884.0	g * 979.0	g * 1077.0	g * 1059.0

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E199530

Version du : 03/10/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224679-01

Date de réception technique : 23/09/2022

Première date de réception physique : 23/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : 8210122

Nom Projet : Roscoff Commune - centre nautique

Nom Commande : CENTRE NAUTIQUE ROSCOFF TERRASSEMENT

Référence Commande : 8210122

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :						
Date de début d'analyse :	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022
Température de l'air de l'enceinte :	6.9°C	6.9°C	6.9°C	6.9°C	6.9°C	6.9°C

Lixiviation
LSA36 : Lixiviation 1x24 heures

Lixiviation 1x24 heures	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	* 25.00	* 33.4	* 17.8	* 33.4	* 26.3	* 30.1			

XXS4D : Pesée échantillon lixiviation

Volume	ml	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950
Masse	g	* 94.5	* 96.4	* 95.5	* 96.7	* 97.1	* 96.2

Analyses immédiates sur éluat
LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	8.00	* 8.2	* 8.2	* 7.9	* 8.2	* 8.2
Température de mesure du pH	°C	20	20	20	20	20	20

LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 137	* 92	* 97	* 457	* 111	* 99
Température de mesure de la conductivité	°C	20.2	20.0	20.0	20.2	20.0	19.8

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

sur éluat							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	* <2000	* <2000	* <2000	* 4280	* <2000	* <2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* 0.4	* <0.2	* <0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	* 70	* 63	* 71	* 88	* 62	* 54
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	* <5.00	* 5.01	* 6.50	* 5.04	* 5.08	* <5.00
LS04Z : Sulfates sur éluat	mg/kg M.S.	* 242	* <50.0	* <50.8	* 1920	* <50.0	* 67.0
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	* <0.51	* <0.50	* <0.51	* <0.51	* <0.50	* <0.50

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	* 0.015	* 0.019	* 0.016	* 0.012	* 0.009	* 0.011
---	------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E199530

Version du : 03/10/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224679-01

Date de réception technique : 23/09/2022

Première date de réception physique : 23/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : 8210122

Nom Projet : Roscoff Commune - centre nautique

Nom Commande : CENTRE NAUTIQUE ROSCOFF TERRASSEMENT

Référence Commande : 8210122

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :						
Date de début d'analyse :	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022	26/09/2022
Température de l'air de l'enceinte :	6.9°C	6.9°C	6.9°C	6.9°C	6.9°C	6.9°C

Métaux sur éluat

LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.265	*	0.687	*	0.893	*	0.158	*	0.667	*	0.638
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.102	*	0.137	*	<0.100	*	<0.100
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.102	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.100
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.014	*	0.016	*	0.019	*	0.039	*	0.012	*	0.017
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.102	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.100
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.102	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.100
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.102	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.100
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E199530

Version du : 03/10/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224679-01

Date de réception technique : 23/09/2022

Première date de réception physique : 23/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : 8210122

Nom Projet : Roscoff Commune - centre nautique

Nom Commande : CENTRE NAUTIQUE ROSCOFF TERRASSEMENT

Référence Commande : 8210122

N° Echantillon

007

Référence client :

T 7

Matrice :

SOL

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

26/09/2022

Température de l'air de l'enceinte :

6.9°C

Préparation Physico-Chimique

 ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**

* Fait

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

* 90.5

Indices de pollution

 LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**

mg/kg M.S.

* 8640

Hydrocarbures totaux

 LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	54.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		3.70
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		6.54
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		16.6
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		27.1

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.13
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.46
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	0.2
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	0.22
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.25
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	0.066
LSRHW : Acénaphtène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	0.077
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.45

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E199530

Version du : 03/10/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224679-01

Date de réception technique : 23/09/2022

Première date de réception physique : 23/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : 8210122

Nom Projet : Roscoff Commune - centre nautique

Nom Commande : CENTRE NAUTIQUE ROSCOFF TERRASSEMENT

Référence Commande : 8210122

N° Echantillon

007

Référence client :

T 7

Matrice :

SOL

Date de prélèvement :

26/09/2022

Date de début d'analyse :

6.9°C

Température de l'air de l'enceinte :

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.43
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.13
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.26
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	0.26
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		2.93

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	*	<0.01
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	*	<0.01
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	*	<0.01
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	*	<0.01
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	*	<0.01
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	*	<0.01
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.01
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		<0.010

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures			
Masse d'échantillon au laboratoire	g	*	987.0

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E199530

Version du : 03/10/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224679-01

Date de réception technique : 23/09/2022

Première date de réception physique : 23/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : 8210122

Nom Projet : Roscoff Commune - centre nautique

Nom Commande : CENTRE NAUTIQUE ROSCOFF TERRASSEMENT

Référence Commande : 8210122

N° Echantillon	007
Référence client :	T 7
Matrice :	SOL
Date de prélèvement :	
Date de début d'analyse :	26/09/2022
Température de l'air de l'enceinte :	6.9°C

Lixiviation
LSA36 : Lixiviation 1x24 heures

Lixiviation 1x24 heures	*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	* 31.2

XXS4D : Pesée échantillon lixiviation

Volume	ml	* 950
Masse	g	* 95.8

Analyses immédiates sur éluat
LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	8.2
Température de mesure du pH	°C	20

LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 97
Température de mesure de la conductivité	°C	20.0

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

Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	* <2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	* <0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	* 82
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	* <20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	* 5.86
LS04Z : Sulfates sur éluat	mg/kg M.S.	* <50.0
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	* <0.50

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	* 0.016
----------------------------------	------------	---------

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 22E199530

Version du : 03/10/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224679-01

Date de réception technique : 23/09/2022

Première date de réception physique : 23/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : 8210122

Nom Projet : Roscoff Commune - centre nautique

Nom Commande : CENTRE NAUTIQUE ROSCOFF TERRASSEMENT

Référence Commande : 8210122

N° Echantillon

007

Référence client :

T 7

Matrice :

SOL

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

26/09/2022

Température de l'air de l'enceinte :

6.9°C

Métaux sur éluat

LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.757
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.017
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007)	T 1 / T 2 / T 3 / T 4 / T 5 / T 6 / T 7 /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E199530

Version du : 03/10/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224679-01

Date de réception technique : 23/09/2022

Première date de réception physique : 23/09/2022

Référence Dossier : N° Projet : 8210122

Nom Projet : Roscoff Commune - centre nautique

Nom Commande : CENTRE NAUTIQUE ROSCOFF TERRASSEMENT

Référence Commande : 8210122

**Gilles Lacroix**

Chef d'Equipe Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 14 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° :22E199530

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224679-01

Emetteur : M Franck LEBORGNE

Commande EOL : 006-10514-921062

Nom projet : N° Projet : 8210122

Référence commande : 8210122

Roscoff Commune - centre nautique

Nom Commande : CENTRE NAUTIQUE ROSCOFF TERRASSEMENT

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :	
LS04W	Mercurie (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.		
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg/kg M.S.		
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.		
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)	0.05	40%	mg/kg M.S.		
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.		
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.		
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.		
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.		
LS32C	Naphtalène		0.05	36%	mg/kg M.S.		
LS3U6	PCB 118		GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322	0.01	37%		mg/kg M.S.
LS3U7	PCB 28			0.01	32%		mg/kg M.S.
LS3U8	PCB 101	0.01		39%	mg/kg M.S.		
LS3U9	PCB 138	0.01		37%	mg/kg M.S.		
LS3UA	PCB 153	0.01		32%	mg/kg M.S.		
LS3UB	PCB 52	0.01		30%	mg/kg M.S.		
LS3UC	PCB 180	0.01		34%	mg/kg M.S.		
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465		0.1	5%		% P.B.
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.		
LSA36	Lixiviation 1x24 heures Masse d'échantillon au laboratoire Lixiviation 1x24 heures	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2			g		

Annexe technique

Dossier N° :22E199530

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224679-01

Emetteur : M Franck LEBORGNE

Commande EOL : 006-10514-921062

Nom projet : N° Projet : 8210122

Référence commande : 8210122

Roscoff Commune - centre nautique

Nom Commande : CENTRE NAUTIQUE ROSCOFF TERRASSEMENT

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Refus pondéral à 4 mm		0.1		% P.B.	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
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] - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors sol)	50	45%	mg/kg M.S.	
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	0.5	43%	mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.002	25%	mg/kg M.S.	
LSM99	Arsenic (As) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN01	Baryum (Ba) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	30%	mg/kg M.S.	
LSN08	Chrome (Cr) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN10	Cuivre (Cu) sur éluat		0.1	15%	mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSN28	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN33	Plomb (Pb) sur éluat		0.1	20%	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] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue)	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	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols)	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :22E199530

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224679-01

Emetteur : M Franck LEBORGNE

Commande EOL : 006-10514-921062

Nom projet : N° Projet : 8210122

Référence commande : 8210122

Roscoff Commune - centre nautique

Nom Commande : CENTRE NAUTIQUE ROSCOFF TERRASSEMENT

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation Volume Masse	Gravimétrie - NF EN 12457-2			ml g	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 22E199530

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-224679-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-921062

Nom projet : N° Projet : 8210122

Référence commande : 8210122

Roscoff Commune - centre nautique

Nom Commande : CENTRE NAUTIQUE ROSCOFF

TERRASSEMENT

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	T 1		23/09/2022	23/09/2022		
002	T 2		23/09/2022	23/09/2022		
003	T 3		23/09/2022	23/09/2022		
004	T 4		23/09/2022	23/09/2022		
005	T 5		23/09/2022	23/09/2022		
006	T 6		23/09/2022	23/09/2022		
007	T 7		23/09/2022	23/09/2022		

(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.

Conditions d'utilisation du rapport

Le présent rapport (dont ses annexes) est :

- rédigé à l'usage exclusif du donneur d'ordre et de manière à répondre aux objectifs contractuels,
- la propriété exclusive du donneur d'ordre, les conséquences des décisions prises suite aux recommandations de ce rapport ne pourront en aucun cas être imputées à HPC INTERNATIONAL S.A.S.,
- basé sur les connaissances techniques, réglementaires et scientifiques disponibles à la date d'émission du rapport et se limite à l'emprise de la zone étudiée,
- établi selon les informations fournies à HPC INTERNATIONAL S.A.S. et les connaissances du moment,
- indissociable, une utilisation partielle ou toute interprétation dépassant les recommandations émises ne saurait engager la responsabilité de HPC INTERNATIONAL S.A.S. sauf en cas d'accord préalablement établi.

Rapport HPC-I 8220015 du 13 Octobre 2022			
CHARGES DU PROJET		RESPONSABLE DE PROJET	
<i>F. LE BORGNE</i>		<i>L. ROBIN-VIGNERON</i>	
Date :	Visa :	Date :	Visa :
13/10/2022		13/10/2022	
SUPERVISEUR			
<i>F. KARG</i>			
Date :	Visa :		
13/10/2022	