:/ Rap1B16-5640f0.doc

- RENNES METROPOLE -

Site de La Janais - Secteurs 1b, 2, 4 et 5b à SAINT-JACQUES DE LA LANDE et CHARTRES DE BRETAGNE (35)

ASSISTANCE TECHNIQUE POUR LA GESTION DE MATERIAUX NON INERTES : RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX

Equipe Projet : **Nicolas JOUHIER**
Responsable du Service Ingénierie des travaux de Réhabilitation
Superviseur

Pierre JAMOIS
Ingénieur en Environnement
Responsable du Projet

Benjamin VANNIER
Ingénieur en Environnement
Chargé du Projet

Rapport HPC-F 1B/2.16.5640 f
en date du 24 avril 2019

SUIVI DES MODIFICATIONS :

NOTE		
VERSION		MODIFICATION(S)
Indice	Date	
0	24/04/2019	♦ Première émission du document

ANNEXES			
VERSION		INTITULE	MODIFICATION(S)
Indice	Date		
0	24/04/2019	ANNEXES	♦ Première émission du document

RESUME NON TECHNIQUE (1/2)

Dans le cadre d'un projet de réaménagement impliquant la vente à RENNES METROPOLE des **secteurs 1b, 2, 4 et 5b du site PSA de La Janais situé sur les communes de SAINT-JACQUES DE LA LANDE et CHARTRES DE BRETAGNE (35)**, diverses études environnementales ont été menées par les sociétés Egis et Burgeap entre 2009 et 2015 mettant en évidence des impacts en Eléments Traces Métalliques (ETM) et/ou en composés hydrocarburés aux droits et aux abords des différents secteurs à l'étude.

Au regard des résultats de ces études et diagnostics, RENNES METROPOLE a missionné notre société HPC Envirotec pour la réalisation d'un Plan de Gestion nécessitant la mise en œuvre d'investigations complémentaires. Ces investigations ont confirmé la présence des éléments suivants :

- secteur 1b, la présence d'une zone en partie Ouest présentant un impact en métaux et/ou hydrocarbures, potentiellement en lien avec un ancien épandage de matériaux de type compost présentant des déchets plastiques,
- secteur 2, un impact en hydrocarbures au droit et à proximité immédiate du bunker, ainsi que la présence de métaux (sur éluats) entre 0,5 et 0,8 m de profondeur sur l'emprise des parkings en partie Nord-Ouest,
- secteur 4, une zone présentant de fortes teneurs en métaux au niveau de l'ancienne zone de stationnement PL,
- secteur 5b, des zones ponctuelles présentant des faibles impacts en hydrocarbures en partie centrale et en partie Nord-Est du secteur.

Le Plan de Gestion précité a recommandé le retrait des matériaux assimilés à des déchets « non inertes » et leur évacuation hors site en centre(s) de traitement agréé(s).

Suite à cette étude, RENNES METROPOLE a mandaté HPC Envirotec pour une mission d'assistance technique à Maîtrise d'Ouvrage pour les opérations de gestion hors site des matériaux impactés par des Eléments Traces Métalliques (ETM) et/ou des composés hydrocarburés ainsi que de l'ensemble des matériaux reconnus comme non inertes aux droits des secteurs à l'étude (objet du présent rapport).

RESUME NON TECHNIQUE (2/2)

Des prélèvements d'échantillons des sols demeurés sur place en fonds et flancs des fouilles ont ensuite été réalisés afin d'appréhender la pollution résiduelle aux droits des zones de travaux. Des fouilles complémentaires ont été ponctuellement réalisées aux droits des zones indiquant des concentrations significatives pour l'un des paramètres recherchés, jusqu'à parvenir au terrain naturel ou atteindre les limites techniques de terrassement (limite de site).

L'évaluation de la qualité des matériaux restant en place à l'issue des travaux a été appréhendée par la réalisation de 19 échantillons composites des sols en fonds et flancs de fouille. Les résultats analytiques ainsi obtenus ont mis en évidence les éléments suivants :

- au droit du secteur 1b : des teneurs toutes faibles, voire inférieures aux seuils de quantification analytique du laboratoire, pour l'ensemble des paramètres définis par l'arrêt » du 12 décembre 2014 (ISDI),
- au droit du secteur 2 :
  - dans l'emprise "parking" : des teneurs toutes très faibles, voire inférieures aux seuils de quantification analytiques en fond et en flancs de fouille pour l'ensemble des paramètres recherchés (paramètres ISDI),
  - dans l'emprise "bunker" : des concentrations très faibles au droit des flancs de fouille pour l'ensemble des paramètres recherchés. Des matériaux du fond de fouille présentant des teneurs anormales en Eléments Traces Métalliques à l'issue de la première phase de terrassement ont été excavés lors d'une seconde phase jusqu'à atteinte du terrain naturel,
- au droit du secteur 4 : présence de teneurs résiduelles significatives en ETM en flancs de fouille (en bordure de site / limite technique), notamment le long de la route en bordure Sud. A noter que des teneurs résiduelles anormales identifiées en fond de fouille à l'issue de la première phase de terrassement, ont été excavées dans un second temps jusqu'à atteindre le terrain naturel,
- au droit du secteur 5b : pour l'ensemble des emprises "parking" et "merlon", des teneurs toutes très faibles et systématiquement inférieures aux seuils de références précités (paramètres ISDI).

A l'issue des opérations d'excavation et dans le cadre des travaux de réaménagement, l'ensemble des zones a été remblayé soit par des matériaux inertes issus des opérations de tri ou par des apports extérieurs. Au regard des teneurs relevées sur les échantillons de sols prélevés en fonds des fouilles, aucune mesure corrective n'est préconisée.

SOMMAIRE :

1. - INTRODUCTION 8

2. - PRESENTATION DU SITE ET DU PROGRAMME DE TRAVAUX 9

2.1. - SITUATION ET OCCUPATION DES ZONES DE TRAVAUX 9
2.2. - RAPPEL CONCERNANT LA GEOLOGIE ET L'HYDROGEOLOGIE 9
2.2.1. - GEOLOGIE 9
2.2.2. - HYDROGEOLOGIE 10
2.3. - ETAT DU SOUS-SOL (RAPPELS) 10
2.4. - OBJECTIFS DES TRAVAUX 10

3. - DESCRIPTION DES OPERATIONS MISES EN ŒUVRE 11

3.1. - MESURES D'HYGIENE ET DE SECURITE 11
3.2. - RECONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE DES ENROBES 11
3.3. - INSTALLATIONS ET ORGANISATION DE CHANTIER 12
3.3.1. - ACCES ET SIGNALISATION DU CHANTIER 12
3.3.2. - INSTALLATIONS DE CHANTIER 12
3.3.3. - IMPLANTATION ET PIQUETAGE DE L'EMPRISE DES ZONES D'EXCAVATION 12
3.3.4. - PROTECTION DE LA FAUNE ET LA FLORE AVOISINANTES LES ZONES DE TRAVAUX 13
3.4. - PROCEDURE PREALABLE A L'ACCEPTATION DES REMBLAIS IMPACTES EN CENTRES DE STOCKAGE ET/OU TRAITEMENT 13
3.5. - EXCAVATION ET TRI DES MATERIAUX 13
3.6. - CONSTAT APRES TRAVAUX 14
3.7. - GESTION DES MATERIAUX EXCAVES 14
3.8. - REMBLAIEMENT DE L'ENSEMBLE DES ZONES DE TRAVAUX 15
3.9. - REPLI DE L'ENSEMBLE DU CHANTIER 15
3.10. - DIFFICULTES RENCONTREES 15

4. - EVALUATION DE LA QUALITE DES SOLS RESTANT EN PLACE 15

4.1. - METHODOLOGIE RELATIVE AU CONTROLE DES MATERIAUX RESTANT EN PLACE 15
4.2. - ANALYSES DES ECHANTILLONS DE SOLS AU LABORATOIRE 16
4.3. - RESULTATS ANALYTIQUES ET INTERPRETATIONS 17
4.3.1. - CHOIX DES VALEURS DE REFERENCE 17
4.3.2. - INTERPRETATIONS 18

5. - CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 19

ANNEXES (1/2) :

➢ ANNEXE 1 : PRESENTATION DU SITE

- ANNEXE 1.1 : LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DES SECTEURS A L'ETUDE
- ANNEXE 1.2 : PLAN DE MASSE DU SITE
- ANNEXE 1.3 : SYNTHESES DES ETUDES ANTERIEURES
  - ANNEXE 1.3.1 : SECTEUR 1B (2 PAGES)
  - ANNEXE 1.3.2 : SECTEUR 2 (3 PAGES)
  - ANNEXE 1.3.3 : SECTEUR 4 (4 PAGES)
  - ANNEXE 1.3.4 : SECTEUR 5B (3 PAGES)

➢ ANNEXE 2 : SUIVI DES TRAVAUX

- ANNEXE 2.1 : CHRONOLOGIE DES OPERATIONS (2 PAGES)
- ANNEXE 2.2 : PHOTOGRAPHIES DES OPERATIONS

➢ ANNEXE 3 : CARACTERISATION DES ENROBES DU SECTEUR 4

- ANNEXE 3.1 : PLAN D'ECHANTILLONNAGE
- ANNEXE 3.2 : FICHES DE PRELEVEMENT DES ENROBES (2 PAGES)
- ANNEXE 3.3 : BULLETINS ANALYTIQUES DES LABORATOIRES
- ANNEXE 3.4 : SYNTHESE DES RESULTATS D'ANALYSE

ANNEXES (2/2) :

➢ ANNEXE 4 : GESTION HORS SITE DES MATERIAUX EXCAVES

- **ANNEXE 4.1 : BORDEREAUX DE SUIVI DES DECHETS - SECTEUR 1B**
- **ANNEXE 4.2 : BORDEREAUX DE SUIVI DES DECHETS ET RECAPITULATIF DES TONNAGES - SECTEUR 2**
- **ANNEXE 4.3 : RECAPITULATIF DES TONNAGES - SECTEUR 4**
- **ANNEXE 4.4 : RECAPITULATIF DES TONNAGES - SECTEUR 5B**

➢ ANNEXE 5 : CONTROLE DE LA QUALITE DES SOLS DEMEURES EN PLACE

- **ANNEXE 5.1 : PLANS DE LOCALISATION DES POINTS DE PRELEVEMENTS D'ECHANTILLONS DE SOLS EN FONDS ET FLANCS DES FOUILLES (4 PAGES)**
- **ANNEXE 5.2 : TABLEAUX DE SYNTHESE DES RESULTATS ANALYTIQUES (2 PAGES)**
- **ANNEXE 5.3 : BULLETINS ANALYTIQUES DU LABORATOIRE (114 PAGES)**
- **ANNEXE 5.4 : CARTOGRAPHIE DES RESULTATS SIGNIFICATIFS EN FOND ET FLANCS DE FOUILLE**

1. - Introduction

Dans le cadre d'un projet de réaménagement impliquant la vente à RENNES METROPOLE des **secteurs 1b, 2, 4 et 5b du site PSA de La Janais** situé sur les communes de **SAINT-JACQUES DE LA LANDE** et de **CHARTRES DE BRETAGNE (35)**, diverses études environnementales ont été menées par les sociétés Egis et Burgeap entre 2013 et 2015 mettant en évidence des impacts en Eléments Traces Métalliques (ETM) et/ou en composés hydrocarburés aux droits et aux abords des différents secteurs à l'étude.

Au regard des résultats de ces études et diagnostics, RENNES METROPOLE a missionné notre société HPC ENVIROTEC pour la réalisation d'un Plan de Gestion (voir Rapport HPC-F 2A/2.16.5640 a1 en date du 04 octobre 2017), lequel a recommandé l'excavation et la gestion hors site en centre(s) de traitement agréé(s) des matériaux reconnus comme non inertes (présence d'Eléments Traces Métalliques (ETM) et/ou de composés hydrocarburés).

Suite à cette étude, RENNES METROPOLE a mandaté HPC Envirotec pour une mission d'assistance technique à Maîtrise d'Ouvrage lors de la mise en œuvre des opérations précitées pour l'ensemble des matériaux reconnus comme non inertes aux droits des secteurs à l'étude.

Cette mission d'assistance technique a été réalisée d'octobre 2018 à janvier 2019 conformément à la norme NFX 31-620 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués (études, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution) » (décembre 2018), ainsi qu'à la Méthodologie Nationale relative à la Gestion des Sites et Sols Pollués (avril 2017) et comprend les prestations suivantes :

- l'ordonnancement, le pilotage et la coordination (OPC) des opérations (mission B 320*),
- l'assistance aux opérations de réception (AOR) des travaux (missions B 330 / A 270*).

* : Codifications des prestations dans la norme NFX 31-620 précitée

Le présent document constitue le rapport de fin des travaux énoncés. Après un rappel des résultats des études antérieures, il détaille la chronologie et les moyens mis en œuvre pour les différentes opérations menées sur le site au cours du chantier, le bilan des déchets évacués en centres de traitement et la qualité des sols restant en place dans le cadre de l'aménagement futur.

2. - Présentation du site et du programme de travaux

2.1. - Situation et occupation des zones de travaux

Le site de l'usine PSA de La Janais, d'une superficie de 180 ha, est situé à 2 km au Nord de la mairie de Chartres de Bretagne et à 1 km à l'Est de celle de Saint-Jacques de la Lande (voir la localisation en annexe 1.1). Le site se trouve à proximité de la Zone Artisanale Mivoie en direction du Sud. Il comprend plusieurs anciens parkings aujourd'hui inexploités répartis en les différents secteurs suivants (voir plan de masse en annexe 1.2) :

- Secteur 1b : situé à l'Ouest du site PSA et recouvert par une friche herbacée / arbustive,
- Secteur 2 : localisé au Sud du site PSA, avec recouvrement en enrobés et présence d'un ancien bâtiment ("bunker" / détruit en décembre 2018 lors de la mise en œuvre des travaux d'excavation des sols),
- Secteur 4 : positionné au Nord du site PSA à proximité de la ZA Mivoie, utilisé en tant que parking poids lourd et recouvert par de l'enrobé,
- Secteur 5b : localisé au Sud-Ouest du site PSA et recouvert par de l'enrobé.

A noter qu'aux droits et aux abords de ces secteurs, la présence ponctuelle de haies et/ou de bassins de rétention (zones humides) pouvant accueillir des espèces protégées ont été révélées par une étude environnementale de la société Artelia en 2018. Ces zones protégées ont été préservées lors des phases de travaux, les périodes d'intervention ayant par ailleurs été déterminées de façon à ne pas déranger les périodes de reproduction de la faune.

2.2. - Rappel concernant la géologie et l'hydrogéologie

Les données rappelées dans les paragraphes suivants sont issues du rapport d'Egis W0966P01 V.03 « Diagnostic de pollution des sols » en date du 05 juin 2013.

2.2.1. - Géologie

Le tableau suivant présente les formations géologiques susceptibles d'être rencontrées au droit des zones d'études :

Eres géologiques			Formations géologiques	Lithologie	Epaisseur moyenne
Tertiaire	Néogène	Pilocène	Sables rouges de Bretagne	Argile sableuse rougeâtre	1 à 6 m
		Milocène	Faluns et calcaires des bassins de Rennes et Saint-Grégoire	Calcaires très meubles et sableux, plus ou moins grossiers et coquilliers et argiles sablo-calcareuses	20 à 30 m
	Paléogène	Oligocène	Calcaires du Rupélien supérieur	Calcaire jaunâtre à blanchâtre	Plus de 50 m

2.2.2. - Hydrogéologie

Au droit du site à l'étude, plusieurs nappes d'eaux souterraines sont présentes :

- Nappe des sables du Pilocène vers 6 m de profondeur,
- Nappe des faluns du Milocène,
- Nappe des calcaires de l'Oligocène.

Ces trois aquifères ne sont pas séparés par des couches imperméables et sont donc en relation hydraulique. Globalement, le sens d'écoulement des eaux souterraines est du Nord-Est vers le Sud-Ouest.

2.3. - Etat du sous-sol (rappels)

Les investigations de terrain et les résultats analytiques obtenus lors des études du sous-sol réalisées à partir de 2013 ont permis de mettre en évidence les principaux éléments suivants dans les sols (voir la synthèse des études antérieures et les résultats des investigations en annexe 1.3) :

- secteur 1b, la présence d'une zone en partie Ouest présentant un impact en Eléments Traces Métalliques (Plomb, Antimoine, Arsenic et Molybdène) et/ou hydrocarbures, potentiellement en lien avec un épandage ancien de matériaux de type compost contenant des déchets divers,
- secteur 2, un impact en hydrocarbures au droit et à proximité immédiate du « bunker », la présence ponctuelle de métaux (Nickel) sur lixiviats étant également relevée dans l'emprise des parkings en partie Nord-Ouest,
- secteur 4, une zone présentant de fortes teneurs en métaux (Cadmium et Zinc) au niveau de l'ancienne zone de stationnement PL,
- secteur 5b, des zones ponctuelles présentant des faibles impacts en hydrocarbures HC C_{10}-C_{40} en parties centrale et Nord-Est du secteur.

2.4. - Objectifs des travaux

Les principaux objectifs des travaux ont été d'assurer, dans le respect des mesures HSE, les prestations suivantes :

- la gestion et l'évacuation hors site des matériaux reconnus comme non inertes en centres de traitement agréés,
- le contrôle de la qualité des sols demeurés en place à l'issue des travaux de terrassement au regard des valeurs définies par l'Arrêté du 12 décembre 2014.

3. - Description des opérations mises en œuvre

Les travaux d'excavation des matériaux reconnus non inertes et l'évacuation hors site en centres de traitement agréés ont été réalisés par le groupement de société Séché Eco Services / Schmitt TP sous la supervision d'un ingénieur de notre société HPC Envirotec et se sont échelonnés du 03 octobre 2018 au 31 janvier 2019 (voir la chronologie et des photographies des opérations en annexes 2.1 et 2.2).

3.1. - Mesures d'hygiène et de sécurité

Une réunion d'inspection commune regroupant les différents acteurs du projet a été effectuée avant le démarrage des travaux le **mardi 28 août 2018** et a été dirigée par le Coordinateur Sécurité et Protection pour la Santé (CSPS) M. Morin. Cette réunion a permis de présenter aux différents intervenants les travaux à réaliser, les conseils appropriés en matière de sécurité ainsi que les modalités d'organisation des secours et des premiers soins.

Au cours des travaux, toutes les précautions nécessaires ont été prises par les entreprises de travaux afin de prévenir tout risque d'incendie, d'explosion ou de pollution accidentelle. Toutes les mesures préventives d'hygiène et de sécurité ont été prises pour sécuriser les personnes exécutant les travaux.

Conformément à la réglementation, les mesures telles que le port des Equipements de Protection Individuelle, la mise en place de signalisations et la mise en sécurité des sites ont été appliquées.

3.2. - Reconnaissance complémentaire des enrobés

Préalablement aux opérations de terrassement du secteur 4, deux prélèvements d'enrobés ont été effectués, à la demande de RENNES METROPOLE, les 19 octobre (échantillon nommé "E1") puis 19 novembre 2018 (échantillon référencé "E2") au droit du parking VL afin d'appréhender la présence éventuelle de HAP et d'amiante (voir plan de localisation des prélèvements en annexe 3.1).

Ces deux échantillons (voir fiches de prélèvements en annexe 3.2) ont été analysés par le laboratoire Eurofins accrédité COFRAC et respectant une procédure d'assurance qualité à toutes les étapes (préparation des échantillons – extraction des polluants – détection – reproductibilité de la mesure).

Substances analysées	Normes analytiques	Echantillons sélectionnés
HAP	NF EN 15527 / NF EN 14346	E1
Amiante	Méthode interne par MET (*)	E2

(*) : Technique utilisée : Microscope Electronique à Transmission

Ces analyses ont permis d'affirmer l'absence d'amiante au sein de l'échantillon E2 prélevé, et de mettre en évidence des teneurs en HAP toutes inférieures aux seuils de quantification du laboratoire dans l'échantillon E1 (voir bulletins analytiques et synthèse des résultats en annexes 3.3 et 3.4). Au regard de ces résultats, aucune mesure particulière de gestion de ces enrobés n'a été préconisée pour la suite des opérations de terrassement, hormis d'en assurer la gestion en filière adaptée (centre de recyclage ou de traitement agréé).

3.3. - Installations et organisation de chantier

3.3.1. - Accès et signalisation du chantier

L'accès aux secteurs 1b et 5b s'est effectué à partir de l'entrée Ouest du site de PSA, un portique cadenassé et une signalisation adaptée ("port du casque obligatoire" et "chantier interdit au public") aux regards des dangers potentiels ont été installés pour sécuriser le chantier. Quant au secteur 4, l'accès a été réalisé à partir de la rue André Léo, des barrières de type Heras et une signalisation adaptée ont été mises en place pour protéger la zone de travaux ainsi que les riverains. Concernant le secteur 2, l'accès aux zones de chantier s'est opéré à partir de la rue ZI La Motte, le secteur étant déjà clôturé aucune barrière n'a été installée.

3.3.2. - Installations de chantier

Les installations nécessaires pour le chantier (bungalow / base-vie) ont été mises en place au droit du secteur 1b au démarrage du chantier puis déplacées vers le secteur 5b lors de la suite des travaux.

3.3.3. - Implantation et piquetage de l'emprise des zones d'excavation

Les emprises des zones d'excavation ont préalablement été matérialisées à l'aide de piquets en bois et/ou par un marquage au sol. Les zones suivantes ont ainsi été définies :

Zone d'excavation	Localisation de l'emprise / secteur	Surface estimée	Profondeur maximale prévisionnelle d'excavation	Volume prévisionnel du Plan de Gestion
Secteur 1b	Ouest	3 225 m²	0,20 m	645 m³
Secteur 2 - Emprise "Bunker"	Nord-Ouest	140 m²	0,40 m	56 m³
Secteur 2 - Emprise "parking"	Nord-Est	140 m²	0,80 m	112 m³
Secteur 4	Sud-Est	700 m²	1,5 m	550 m³
Secteur 5b - Emprise "merlons"	Nord-Est	40 m²	1,1 m	36 m³
Secteur 5b - Emprise "parking"	Centre	90 m²	0,30 m	27 m³

3.3.4. - Protection de la faune et la flore avoisinantes les zones de travaux

Conformément aux préconisations du rapport d'Artelia 4-53-2048 en date de novembre 2017 relatif à la protection de la faune et la flore au droit et aux abords des secteurs de travaux, des mesures de préservation de l'environnement ont été appliquées notamment vis-à-vis des haies bocagères (filets de signalisation à 5 m des arbres localisés à proximité des zones de travaux).

3.4. - Procédure préalable à l'acceptation des remblais impactés en centres de stockage et/ou traitement

Préalablement aux opérations d'évacuation des terres, des certificats d'acceptation en centre(s) de traitement et/ou de recyclage agréé(s) (CAP) des remblais non inertes ont été obtenus par l'entreprise de travaux sur la base des études antérieures du sous-sol, complétées par des prélèvements / analyses menées directement sur les matériaux excavés.

3.5. - Excavation et tri des matériaux

Un ingénieur spécialisé d'HPC Envirotec a été détaché sur place pour le suivi régulier des travaux d'excavation et de tri des matériaux afin d'assurer le respect de la sécurité, de la réglementation, de la qualité, de la propreté et des délais. Ces opérations ont été effectuées par l'entreprise au moyen d'une pelle mécanique munie d'un godet rétro.

Le tri des matériaux a été réalisé en fonction des constats organoleptiques observés sur le terrain, ainsi que des coupes de sondages issues des études antérieures.

Au cours des opérations d'excavation, les matériaux reconnus non impactés ont été temporairement stockés à même le sol en bordure de zones d'excavation afin d'être réutilisés ultérieurement en remblaiement, tandis que les matériaux reconnus impactés ont été chargés en semi-bennes et évacués hors site en centre(s) de traitement agréé(s).

Afin de s'assurer de la qualité des sols demeurés en place à l'issue des travaux, des prélèvements d'échantillons de sols ont ensuite été réalisés en fond et flancs de fouilles.

Remarque : Des teneurs significatives ayant été relevés en fonds et flancs de fouille des secteurs n°2 (emprise "bunker") et n°4 à l'issue des excavations, des opérations de terrassement complémentaires ont été engagées. Ces dernières ont été menées jusqu'à atteindre le terrain naturel en fonds de fouille (limon de couleur ocre pour l'emprise "bunker" et argile rougeâtre pour le secteur 4) et/ou parvenir à la limite technique de terrassement (bordure de site pour le secteur 4).

3.6. - Constat après travaux

Aucun constat organoleptique n'a été observé à la suite des opérations d'excavation sur les différents secteurs d'intervention 1b, 2, 4 et 5b.

3.7. - Gestion des matériaux excavés

L'ensemble des matériaux excavés a été évacué en centre(s) de recyclage et/ou de traitement agréé(s), chaque transporteur a fait l'objet d'un Bordereau de Suivi de Déchets (BSD) afin de conserver un suivi des déchets, à l'exception des transports en direction du centre des Hauts de Gayeulles. Les quantités de matériaux excavés sont reportées dans le tableau suivant (voir en annexe 4 le récapitulatif des tonnages évacués et les BSD) :

Zones de travaux	Type de déchets	Type d'installation	Exploitant	Lieu	Quantités évacuées
Secteur 1b	Matériaux impactés par des hydrocarbures et/ou des éléments traces métalliques	Biocentre	SEDA	Champteussé-sur-Baconne (49)	566,24 t
Secteur 2	Enrobés	Centre de recyclage	Schmitt TP	Betton (35)	28,86 t
	Matériaux impactés par des hydrocarbures et/ou des éléments traces métalliques	ISDND	Ville de Rennes	Hauts des Gayeulles - Rennes (35)	226,44 t
		ISDND	Séché Eco Industries	La Dominelais (35)	50,44 t
Secteur 4	Enrobés	Centre de recyclage	Schmitt TP	Betton (35)	102,9 t
	Matériaux impactés par des éléments traces métalliques	ISDND	Ville de Rennes	Hauts des Gayeulles - Rennes (35)	1 129,4 t
Secteur 5b	Enrobés	Centre de recyclage	Schmitt TP	Betton (35)	17,34 t
	Matériaux impactés par des hydrocarbures	ISDND	Ville de Rennes	Hauts des Gayeulles - Rennes (35)	212,06 t

Remarque : Les opérations d'excavations ont été dimensionnées sur la base des données issues du Plan de Gestion (volumes prévisionnels basés sur des épaisseurs / emprises moyennes). Lors des travaux, les opérations de tri des matériaux ont été réévaluées au regard des constats de terrain. Au final, les volumes de déblais évacués hors site ont ainsi été diminués.

3.8. - Remblaiement de l'ensemble des zones de travaux

A l'issue de l'ensemble des opérations de terrassement et de la gestion hors site des matériaux, la remise en état des zones d'excavation a été mise en œuvre par remblayage à l'aide des matériaux reconnus comme non impactés lors des opérations de tri, et/ou complétés par l'apport de déblais inertes issus de merlons stockés sur le secteur 5b.

3.9. - Repli de l'ensemble du chantier

Suite à la fin des opérations de terrassement et de remblaiement, l'ensemble du matériel utilisé et les installations de chantier ont été démantelés.

3.10. - Difficultés rencontrées

- Le planning prévisionnel des opérations a été restreint par les préconisations de l'étude d'Artelia concernant l'écologie et l'environnement aux alentours des zones de travaux, ainsi que par la date de fermeture de l'ISDND Hauts des Gayeulles du 1er janvier 2019. Pour toutes ces raisons, l'ensemble des opérations d'excavation et de transport devait être réalisé entre octobre et décembre 2018.

- Lors des terrassements des matériaux non inertes du secteur 1b, la filière d'évacuation initialement envisagée n'a finalement pas pu être exploitée. Les matériaux ont donc été évacués vers le centre de traitement de Seda à Champteussé-sur-Baconne (49), avec un délai supplémentaire de mise en œuvre, correspondant à l'obtention du Certificat d'Acceptation Préalable auprès de ce centre.

- Préalablement aux travaux relatifs à la gestion des remblais et des sols du secteur 4, des analyses complémentaires (amiante et HAP) ont été réalisées afin de déterminer les modalités de gestion envisageables pour les enrobés, induisant un retard dans la mise en œuvre des opérations.

4. - Evaluation de la qualité des sols restant en place

4.1. - Méthodologie relative au contrôle des matériaux restant en place

A l'issue des opérations de terrassement, des échantillons des matériaux demeurés sur place ont été prélevés au droit des fonds et flancs de fouille par un ingénieur de notre société selon la norme d'échantillonnage NF ISO 18400-107 (« Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 107 : Enregistrement et notification » - décembre 2017) afin de vérifier la qualité des sols résiduels.

Au total, 19 échantillons composites représentatifs des matériaux résiduels ont été prélevés. Les caractéristiques relatives à ces échantillonnages sont présentées dans le tableau suivant (voir plan de localisation des points de prélèvements en annexe 5.1) :

Emprise de la zone de travaux	Nomenclature de l'échantillon	Lieu d'échantillonnage (profondeur (1))	
Secteur 1b (2)	Fd1	Sud-Est (0,1 m)	
	Fd2	Centre-Est (0,1 m)	
	Fd3	Nord (0,1 m)	
	Fd4	Centre-Sud (0,2 m)	
	Fd5	Ouest (0,1 m)	
Secteur 2	Fd1	Emprise "parking" (3)	Centre (0,8 m)
	Fc1		Nord-Est (0,5-0,8 m)
	Fd2	Emprise "bunker"	Centre (0,4 m)
	Fc2		Nord-Ouest (0-0,4 m)
	Fc3		Sud-Est (0-0,4 m)
Secteur 4	Fd1	Centre (1,5 m)	
	Fc1	Sud-Est (0-1,5 m)	
	Fc2	Sud-Ouest (0-0,5 m)	
	Fc3	Nord-Ouest (0-0,5 m)	
	Fc4	Nord-Est (0-0,5 m)	
	Fc5	Sud-Est (0-1,5 m)	
Secteur 5b	Fd1	Emprise "merlon" (3)	Centre (1,1 m)
	Fc1		Sud-Ouest (0-1,1 m)
	Fd2	Emprise "parking" (2)	Centre (0,3 m)

(1) : Profondeur par rapport à la surface du sol avant travaux.
(2) : Absence de prélèvement sur les flancs de fouille (fouille pas assez profonde).
(3) : Absence de prélèvement en certains flancs de fouille, les excavations ayant été menées jusqu'à atteindre les sondages de dimensionnement reconnus non impactés lors des études antérieures.

Pour chaque prélèvement, les échantillons ont été conditionnés dans des bocaux en verre de 375 mL, puis étiquetés et stockés à l'abri de la lumière et de la chaleur dans une caisse à température contrôlée (+ 4°C) pour l'acheminement ultérieur vers le laboratoire d'analyses.

4.2. - Analyses des échantillons de sols au laboratoire

Les échantillons de sols ont été analysés par le laboratoire Eurofins (Saverne - 67), agréé COFRAC et respectant une procédure d'assurance qualité à toutes les étapes (préparation des échantillons - extraction des polluants - détection - reproductibilité de la mesure).

Le programme analytique suivant, défini sur la base des impacts déterminés lors des études antérieures, a été engagé sur les échantillons de sols demeurés sur place en fonds et flancs des zones d'excavations :

	Substances Analysées	Normes analytiques	Echantillons sélectionnés (profondeur en m)
Echantillons bruts de sols	Eléments Traces Métalliques (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb et Zn)	NF EN 13346 Méthode B / NF EN ISO 11885	Fd1 (secteur 1b) ; Fd2 (secteur 1b) ; Fd3 (secteur 1b) ; Fd4 (secteur 1b) ; Fd5 (secteur 1b)
	Hydrocarbures (C_{10}-C_{40})	NF EN 14039	Fd1 (secteur 1b) ; Fd2 (secteur 1b) ; Fd3 (secteur 1b) ; Fd4 (secteur 1b) ; Fd5 (secteur 1b) ; Fd1 (secteur 2) ; Fd2 (secteur 2) ; Fc1 (secteur 2) ; Fc2 (secteur 2) ; Fc3 (secteur 2) ; Fd1 (secteur 4) ; Fd2 (secteur 4) ; Fc1 (secteur 4) ; Fc2 (secteur 4) ; Fc3 (secteur 4) ; Fc4 (secteur 4) ; Fc5 (secteur 4) ; Fd1 (secteur 5b) ; Fd2 (secteur 5b) ; Fc1 (secteur 5b)
	Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (BTEX)	ISO 22155	
	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	XP X 33-012	
	Polychlorobiphényles (PCB)		
	Carbone Organique Total (COT)	NF ISO 10694	
Eluats de sols	Eléments Traces Métalliques (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se et Zn)	NF EN ISO 11885 / NF EN ISO 17294-2	
	Fluorures	NF T 90-040	
	Sulfates		
	Chlorures	NF EN ISO 15682	
	Indice Phénol	NF EN ISO 14402	
	Carbone Organique Total (COT)	NF EN 1484	
	pH	NFT 90-008	
	Fraction Soluble	NFT 90-029	

4.3. - Résultats analytiques et interprétations

4.3.1. - Choix des valeurs de référence

La qualité des sols restant en place a été appréhendée par mise en regard des constats organoleptiques établis sur les profils de sols, des résultats analytiques au laboratoire des échantillonnages en fonds et flancs de fouille, et des valeurs guides suivantes :

- 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),

- dans l'annexe II de l'arrêté du 12 décembre 2014 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.

4.3.2. - Interprétations

Les résultats analytiques obtenus au laboratoire sur les échantillons analysés sont synthétisés dans le tableau présenté en annexe 5.2 en comparaison des valeurs guides précitées (voir bulletins d'analyses en annexe 5.3).

Ces résultats révèlent, à l'issue des travaux d'excavation et de tri des matériaux, les principaux éléments suivants (voir cartographies des résultats significatifs en annexe 5.4) :

- au droit du secteur 1b : des teneurs toutes faibles, voire inférieures aux seuils de quantification analytique du laboratoire, pour l'ensemble des paramètres définis par l'arrêt » du 12 décembre 2014 (paramètres ISDI),
- au droit du secteur 2 :
  - dans l'emprise "parking" : des teneurs toutes très faibles, voire inférieures aux seuils de quantification analytiques en fond et en flancs de fouille pour l'ensemble des paramètres recherchés (paramètres ISDI),
  - dans l'emprise "bunker" : des concentrations très faibles au droit des flancs de fouille pour l'ensemble des paramètres recherchés. Des matériaux du fond de fouille présentant des teneurs anormales en Eléments Traces Métalliques ([Nickel] = 1,73 mg/kg et [Cadmium] = 9,57 mg/kg) à l'issue de la première phase de terrassement ont été excavés lors d'une seconde phase jusqu'à atteinte du terrain naturel,
- au droit du secteur 4 : présence de teneurs résiduelles significatives en flancs de fouille (en bordure de site / limite technique), notamment le long de la route en bordure Sud ([Plomb] = 5,02 mg/kg, $[Zinc]_{max}$ = 115 mg/kg, $[Cadmium]_{max}$ = 0,91 mg/kg). A noter que des teneurs résiduelles anormales identifiées en fond de fouille à l'issue de la première phase de terrassement, ont été excavées dans un second temps jusqu'à atteindre le terrain naturel,
- au droit du secteur 5b : pour l'ensemble des emprises "parking" et "merlon", des teneurs toutes très faibles et systématiquement inférieures aux seuils de références précités (paramètres ISDI).

5. - Conclusion et recommandations

Dans le cadre d'un projet de réaménagement impliquant la vente à RENNES METROPOLE des **secteurs 1b, 2, 4 et 5b du site PSA de La Janais situé sur les communes de SAINT-JACQUES DE LA LANDE et CHARTRES DE BRETAGNE (35)**, diverses études environnementales ont été menées par les sociétés Egis, Burgeap et HPC Envirotec entre 2009 et 2017 mettant en évidence des impacts en Eléments Traces Métalliques (ETM) et/ou en composés hydrocarburés aux droits et aux abords des différents secteurs à l'étude.

Au regard des résultats de ces études et diagnostics, RENNES METROPOLE a missionné notre société HPC ENVIROTEC pour la réalisation d'un Plan de Gestion nécessitant la mise en œuvre d'investigations complémentaires (voir Rapport HPC-F 2A/2.16.5640 a1 en date du 04 octobre 2017). Ces investigations ont confirmé la présence des éléments suivants :

- secteur 1b, la présence d'une zone en partie Ouest présentant un impact en métaux et/ou hydrocarbures, potentiellement en lien avec un ancien épandage de matériaux de type compost présentant des déchets plastiques,
- secteur 2, un impact en hydrocarbures au droit et à proximité immédiate du bunker, ainsi que la présence de métaux (sur éluats) entre 0,5 et 0,8 m de profondeur sur l'emprise des parkings en partie Nord-Ouest,
- secteur 4, une zone présentant de fortes teneurs en métaux au niveau de l'ancienne zone de stationnement PL,
- secteur 5b, des zones ponctuelles présentant des faibles impacts en hydrocarbures en partie centrale et en partie Nord-Est du secteur.

Le Plan de Gestion précité a recommandé l'excavation des matériaux reconnus comme non inertes et leur acheminement hors site en centre(s) de traitement agréé(s).

Suite à cette étude, RENNES METROPOLE a mandaté HPC Envirotec pour une mission d'assistance technique à Maîtrise d'Ouvrage pour les opérations de gestion hors site des matériaux impactés par des Eléments Traces Métalliques (ETM) et/ou des composés hydrocarburés ainsi que de l'ensemble des matériaux reconnus comme non inertes aux droits des secteurs à l'étude.

Les travaux de terrassement et gestion hors site des matériaux issus des 4 secteurs précités se sont échelonnés d'octobre 2018 à janvier 2019, et ont été réalisés par le groupement Séché Eco Services / Schmitt TP. Près de 2 185 tonnes de matériaux assimilés à des déchets « non inertes » et 149 tonnes d'enrobés ont ainsi été évacués en centres de traitement et/ou de recyclage agréés. Les matériaux non inertes des différents secteurs ont été acheminés vers les centres agréés présentés en page suivante.

- Secteur 1b : le biocentre de Champteussé-sur-Baconne (49),
- Secteurs 2, 4 et 5b : l'ISDND Hauts des Gayeulles à Rennes (35),
- Fouilles complémentaires du secteur 2 : l'ISDND de La Dominelais (35),
- Enrobés des secteurs 2, 4 et 5b : le centre de recyclage à Betton (35).

Des fouilles complémentaires ont été ponctuellement réalisées aux droits des zones indiquant des concentrations significatives pour l'un des paramètres recherchés, jusqu'à parvenir au terrain naturel ou atteindre les limites techniques de terrassement (limite de site).

L'évaluation de la qualité des matériaux restant en place à l'issue des travaux a été appréhendée par la réalisation de 19 échantillons composites des sols en fonds et flancs de fouille. Les résultats analytiques ainsi obtenus ont mis en évidence les éléments suivants :

- au droit du secteur 1b : des teneurs toutes faibles, voire inférieures aux seuils de quantification analytique du laboratoire, pour l'ensemble des paramètres définis par l'arrêt » du 12 décembre 2014 (ISDI),
- au droit du secteur 2 :
  - dans l'emprise "parking" : des teneurs toutes très faibles, voire inférieures aux seuils de quantification analytiques en fond et en flancs de fouille pour l'ensemble des paramètres recherchés (ISDI),
  - dans l'emprise "bunker" : des concentrations très faibles au droit des flancs de fouille pour l'ensemble des paramètres recherchés. Des matériaux du fond de fouille présentant des teneurs anormales en Eléments Traces Métalliques ([Nickel] = 1,73 mg/kg et [Cadmium] = 9,57 mg/kg) à l'issue de la première phase de terrassement ont été excavés lors d'une seconde phase jusqu'à atteinte du terrain naturel,
- au droit du secteur 4 : présence de teneurs résiduelles significatives en flancs de fouille (en bordure de site / limite technique), notamment le long de la route en bordure Sud ([Plomb] = 5,02 mg/kg, $[Zinc]_{max}$ = 115 mg/kg, $[Cadmium]_{max}$ = 0,91 mg/kg). A noter que des teneurs résiduelles anormales identifiées en fond de fouille à l'issue de la première phase de terrassement, ont été excavées dans un second temps jusqu'à atteindre le terrain naturel,
- au droit du secteur 5b : pour l'ensemble des emprises "parking" et "merlon", des teneurs toutes très faibles et systématiquement inférieures aux seuils de références précités (ISDI).

A l'issue des opérations d'excavation et dans le cadre des travaux de réaménagement, l'ensemble des zones a été remblayé soit par des matériaux inertes issus des opérations de tri ou par des apports extérieurs. Au regard des teneurs relevées sur les échantillons de sols prélevés en fonds des fouilles, aucune mesure corrective n'est préconisée.

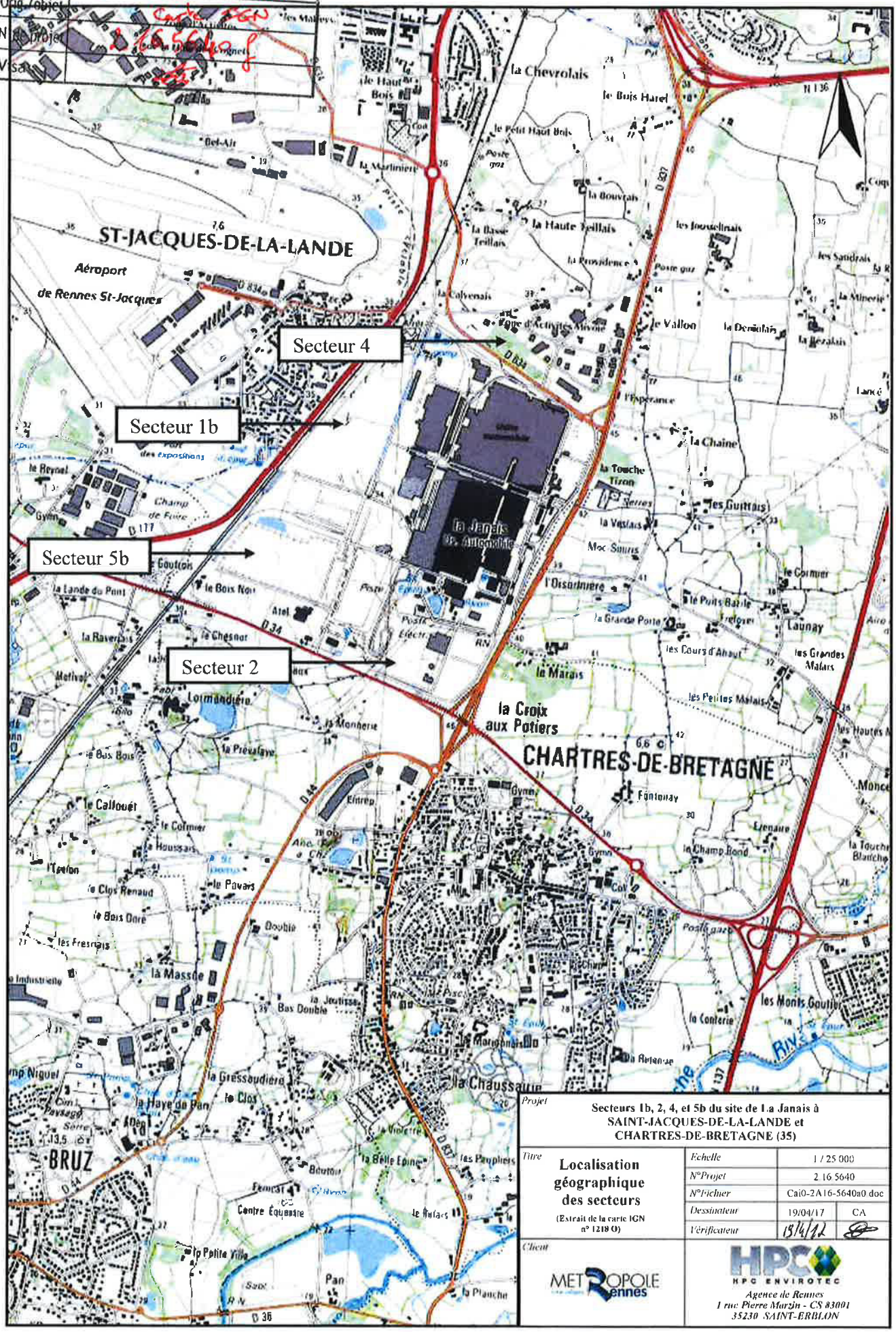
ANNEXE 1

PRESENTATION DU SITE

ANNEXE 1.1

Localisation géographique du site (extrait de la carte IGN)

DATE	25/02/2016	CODE	111
Orig./objet			
N° projet	2 16 5640		
Visa			



Projet — Secteurs 1b, 2, 4, et 5b du site de La Janais à SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE et CHARTRES-DE-BRETAGNE (35)

Titre — Localisation géographique des secteurs

(Extrait de la carte IGN n° 1218 O)

Echelle	1 / 25 000	
N°Projet	2 16 5640	
N°Fichier	Cai0-2A16-5640a0.doc	
Dessinateur	19/04/17	CA
Vérificateur	13/4/12	

Client — METROPOLE Rennes

HPC ENVIROTEC
Agence de Rennes
1 rue Pierre Marzin - CS 83001
35230 SAINT-ERBLON

ANNEXE 1.2

Plan de masse du site



Projet **Secteurs 1b, 2, 4 et 5b du site de La Janais à SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE et CHARTRES-DE-BRETAGNE (35)**

Titre

Plan de masse du site
(février 2017)

Echelle :		0 90 m	
N° de Projet :		2.16.5640	
N° de Fichier :		plm0-2A16-5640a0.dwg	
Dessinateur :		20/04/17	WM/YC
Vérificateurs	*CP :*	27/04/17	
	RP :	27/04/17	

Client

METROPOLE Rennes

HPC ENVIROTEC
1 rue Pierre Marzin
Noyal-Châtillon sur Seiche
CS 83001 - 35230 SAINT-ERBLON

ANNEXE 1.3

Synthèse des études antérieures (extraits des rapports de synthèse des diagnostics environnementaux CSSPLB150262 / RSSPLBo5061-02 du 24/09/2018 – Burgeap / HPC-F 1B/2.16.5640 c1 en date du 19 mars 2018)

ANNEXE 1.3.1

Secteur 1b (2 pages)

5.2 Parcelle 1b

Les anomalies relevées dans les sols entre 2013 et 2015 par EGIS sont recensées sur la figure ci-dessous. L'ensemble des résultats d'analyse est présenté sur les tableaux de **l'annexe 2**.

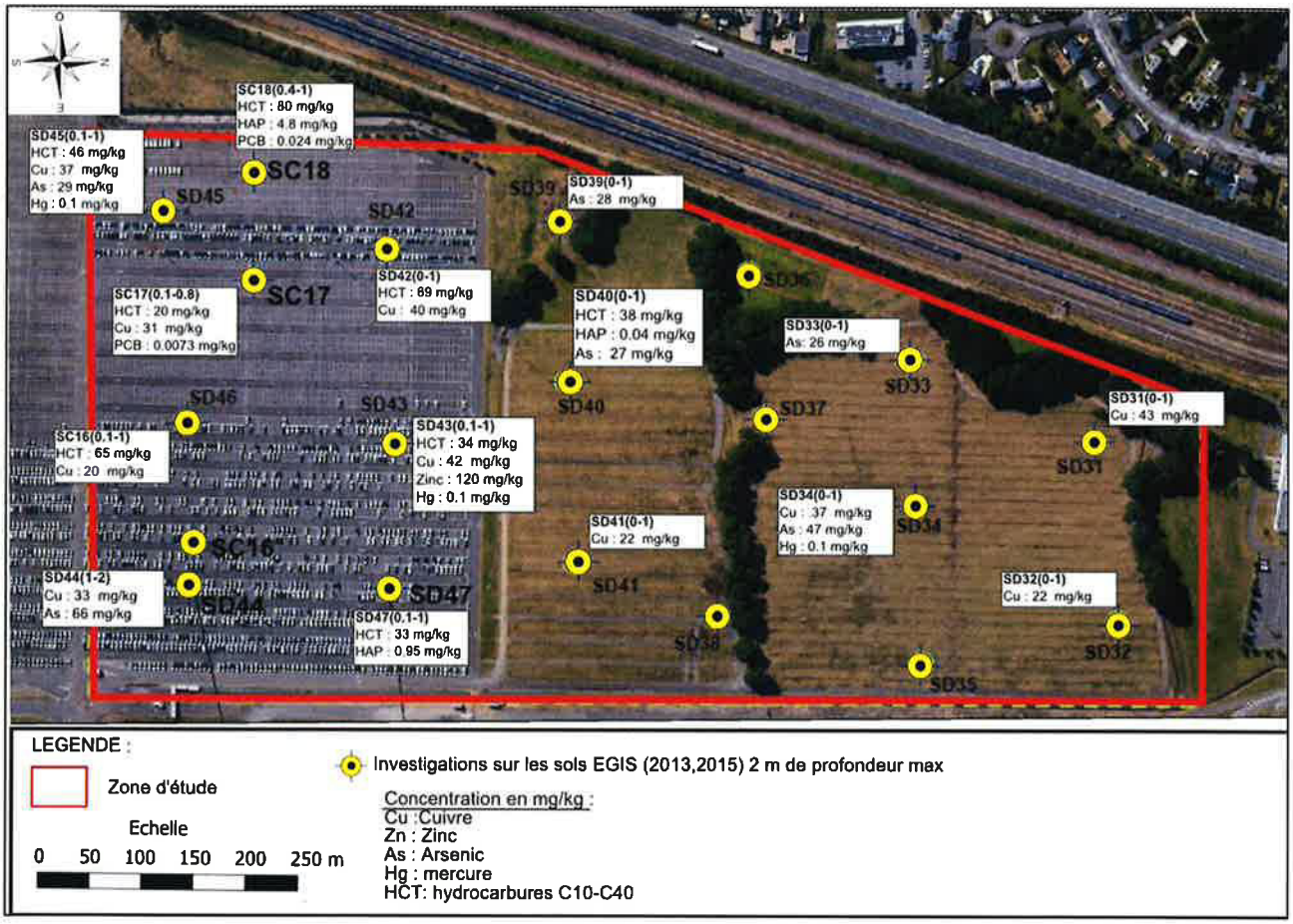


Figure 11 : Localisation des anomalies dans les sols du secteur 1b

Les résultats mettent en évidence :

- l'absence de remblais sur les secteurs de stationnement non recouverts par de l'enrobé ;
- 1 m de remblais sous les surfaces en enrobé (2 m ponctuellement) ;
- des traces en hydrocarbures lourds (fraction majoritaire C_{21}-C_{40}) entre 0 et 1 m de profondeur sur l'ensemble des remblais situés sous la couche d'enrobé. La concentration maximum est observée au droit du sondage SD44 (66 mg/kg). Aucun constat de pollution n'a été relevé lors des investigations ;
- des traces ponctuelles en HAP sur 3 échantillons (SD44, SD43 et SD40) entre 0 et 1 m de profondeur. Ces teneurs sont non significatives et inférieures aux valeurs couramment observées dans les sols urbains (25 mg/kg de bruit de fond urbain) ;

DATE	25/02/19	CODE	1/1
Orig./objet	Extraits CCTP HPC Envirotec		
N° de projet	2.16.5640		

Vis-à-vis Substance	ISDD (déchets dangereux)	ISDND (déchets non dangereux)	ISDI (déchets inertes)
	D.C.U.E. (a)		A.M. (b)
	Sur matériaux bruts (a)		
HC C10-C40	-	-	500
COT	60 000	-	30 000
	Sur éluats (b)		
COT	1 000	800	500
Fraction Soluble	100 000	60 000	4 000
Plomb	50	10	0,5
Antimoine	5	0,7	0,06

(a) : Décision du Conseil de l'Union Européenne n°2003/33/CE du 19 décembre 2002
(b) : Arrêté du 12 décembre 2014 (annexe II)

TM4 (0,0 - 0,1 m)
[HC C10-C40] = 519 mg/kg (a)
[COT] = 285 000 mg/kg (a)
[COT] = 1 400 mg/kg (b)
[Fraction Soluble] = 11 200 mg/kg (b)

TM1 (0,0 - 0,1 m)
[COT] = 112 000 mg/kg (a)
[COT] = 1 100 mg/kg (b)
[Fraction Soluble] = 11 600 mg/kg (b)
[Plomb] = 0,51 mg/kg (b)

TM12 (0,0 - 0,1 m)
[COT] = 44 500 mg/kg (a)

TM11 (0,0 - 0,1 m)
[COT] = 36 600 mg/kg (a)

TM5 (0,0 - 0,1 m)
[HC C10-C40] = 572 mg/kg (a)
[COT] = 237 000 mg/kg (a)
[COT] = 1 700 mg/kg (b)
[Fraction Soluble] = 8 870 mg/kg (b)
[Arsenic] = 0,69 mg/kg (b)
[Molybdène] = 0,712 mg/kg (b)

TM10 (0,0 - 0,1 m)
[HC C10-C40] = 504 mg/kg (a)
[COT] = 206 000 mg/kg (a)
[COT] = 1 500 mg/kg (b)
[Fraction Soluble] = 6 870 mg/kg (b)

TM6 (0,0 - 0,5 m)
[HC C10-C40] = 756 mg/kg (a)
[COT] = 203 000 mg/kg (a)
[COT] = 1 100 mg/kg (b)
[Fraction Soluble] = 6 220 mg/kg (b)
[Antimoine] = 0,69 mg/kg (b)
[Plomb] = 0,712 mg/kg (b)

TM9 (0,0 - 0,1 m)
[COT] = 133 000 mg/kg (a)
[COT] = 780 mg/kg (b)
[Fraction Soluble] = 4 650 mg/kg (b)

TM2 (0,0 - 0,2 m)
[HC C10-C40] = 943 mg/kg (a)
[COT] = 224 000 mg/kg (a)
[COT] = 740 mg/kg (b)
[Fraction Soluble] = 6 230 mg/kg (b)

TM3 (0,0 - 0,1 m)
[COT] = 287 000 mg/kg (a)
[COT] = 2 100 mg/kg (b)
[Fraction Soluble] = 9 010 mg/kg (b)

TM7 (0,0 - 0,05 m)
[COT] = 176 000 mg/kg (a)
[Fraction Soluble] = 5 940 mg/kg (b)

TM8 (0,0 - 0,05 m)
[COT] = 228 000 mg/kg (a)
[COT] = 1 500 mg/kg (b)
[Fraction Soluble] = 7 100 mg/kg (b)
[Antimoine] = 0,09 mg/kg (b)
[Plomb] = 2,4 mg/kg (b)

Compl (0,0 - 0,1 m)
[Antimoine] = 0,28 mg/kg (b)
[Plomb] = 0,90 mg/kg (b)

Zone de dépôt de matériaux
Site PSA
Tas d'enrobé 2
Ancien parking
Zone d'épandage de matériaux de type compost
Parking VL
Tas d'enrobé 1
Compl
Voies ferrées
Limite actuelle du secteur
Entrée/sortie du secteur
Etendue présumée de la zone impactée

- SDi : Sondages - *EGIS (2013-2015)*
- PZi : Piézomètres - *EGIS (2013-2015)*
- Tas d'enrobé - *HPC Envirotec (février 2017)*
- TMi : Sondages à la tarière manuelle - *HPC Envirotec (février 2017)*
- Compl - *HPC Envirotec (février 2017)*
- PZi : Piézomètre non trouvé

Projet : **Secteurs 1b, 2, 4 et 5b du site de La Janais à SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE et CHARTRES-DE-BRETAGNE (35)**

Titre : **Cartographie relative à la gestion des terres excavées - Secteur 1b -**

Echelle :	1 : 1000
N° de Projet :	2.16.5640
N° de Fichier :	plc0.1b-2.16-5640e1.dwg
Dessinateur :	25/04/17 YC/YC
Vérificateurs CP	26/04/17
Vérificateurs RP	26/04/17

Client : METROPOLE Rennes

HPC ENVIROTEC
1 rue Pierre Marzin
Noyal-Châtillon sur Seiche
CS 83001 - 35230 SAINT-ERBLON

ANNEXE 1.3.2

Secteur 2 (3 pages)

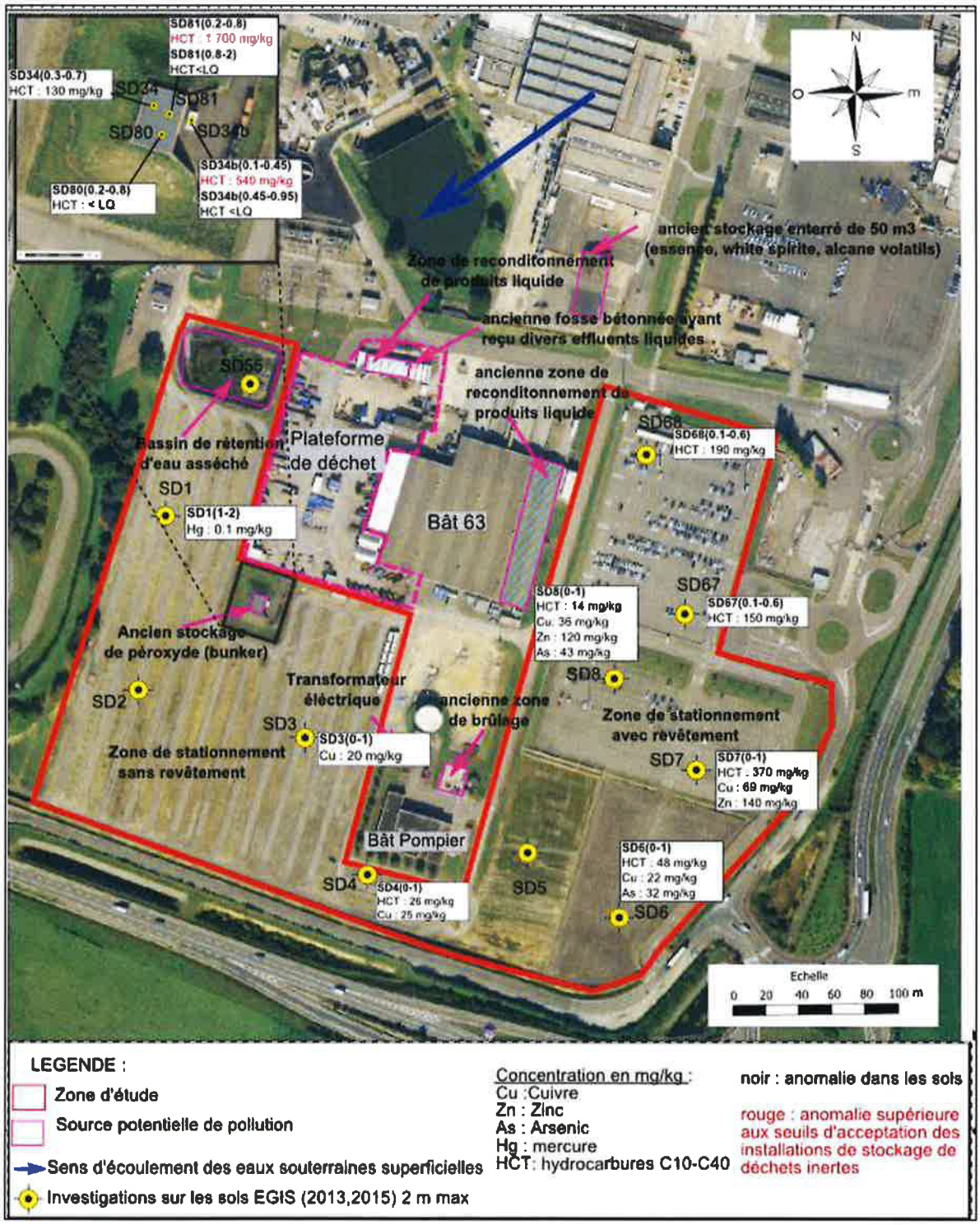


Figure 9 : Localisation des anomalies dans les sols du secteur 2

7. Compatibilité sanitaire des anomalies du sous-sol avec l'usage projeté et estimation des couts de dépollution

7.1 Parcelle 2

Les résultats des investigations menées sur cette parcelle ont principalement mis en évidence un impact en hydrocarbures lourds dans les sols localisés au droit de l'ancien stockage de peroxyde (bunker).

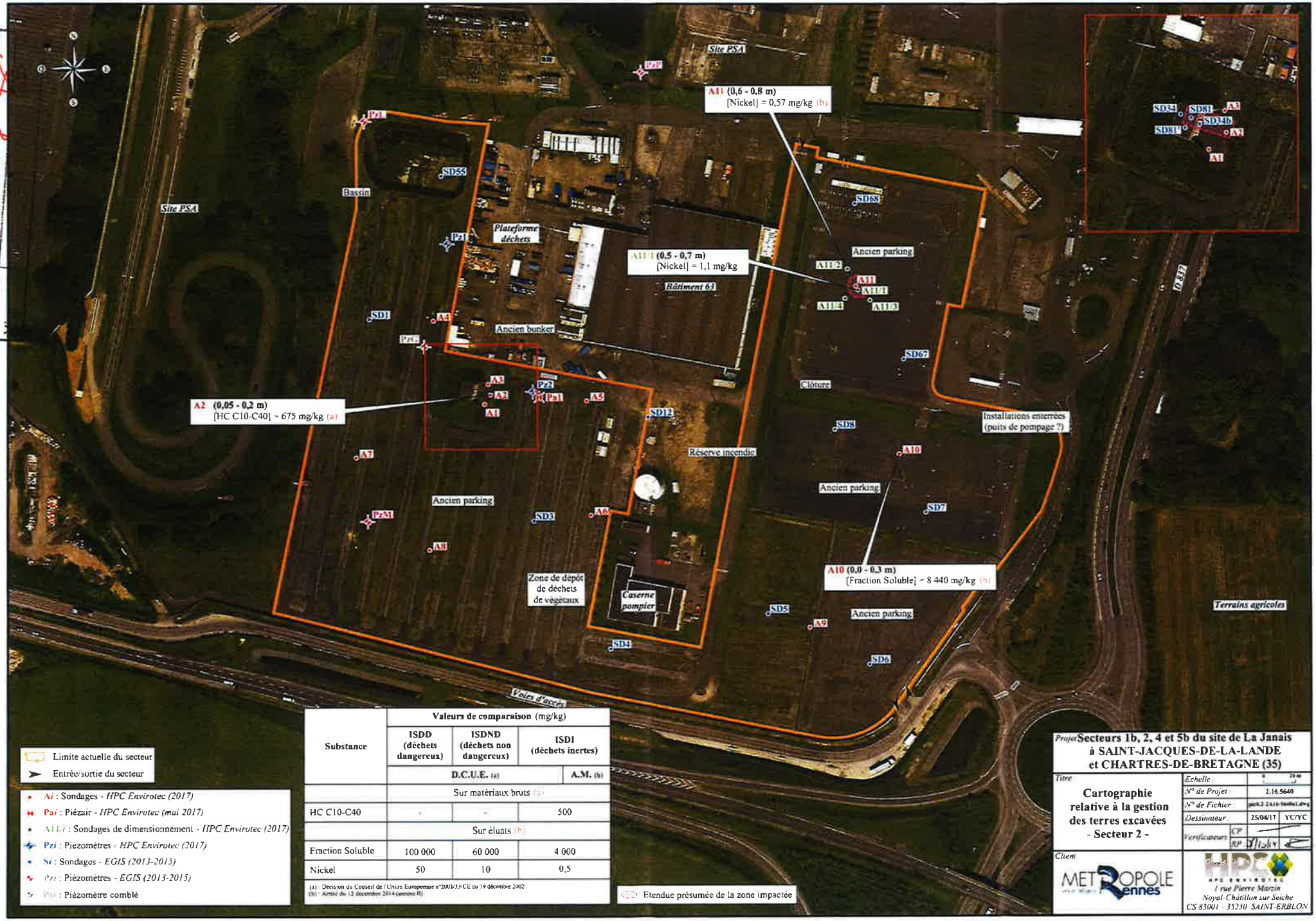


Figure 17 : Emprise des sols impactés en hydrocarbures lourds et non admissibles en installations de stockage de déchets inertes au droit du secteur 2 (ISDI)

Ces terres ne présentent pas de risque sanitaire dans l'état actuel du site avec le recouvrement existant. Néanmoins, si elles devaient être mises à l'affleurement et/ou que l'usage venait à changer, un calcul de risques sanitaires serait nécessaire afin de s'assurer de la compatibilité entre la qualité des sols et l'usage futur. Dans le cas d'une évacuation (réaménagement, travaux etc..), leur prise en charge par un centre de stockage spécialisé induira nécessairement un surcoût (terres non admissibles en installation de stockage de déchets Inertes).

Les sols étant impactés sur une épaisseur comprise entre 0,35 et 0,8 m, le volume de terres présentant une pollution est vraisemblablement compris entre 40 et 720 tonnes. Le coût de leur traitement en cas d'évacuation est présenté au **tableau 4** du paragraphe 7.5.

Le reste des anomalies mises en évidence dans les sols du secteur 2 (traces en hydrocarbures lourds et en métaux) semble compatibles d'un point de vue sanitaire pour un usage industriel ou tertiaire. En outre, les terrains sont admissibles en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI). Dans le cas d'un changement d'usage, la compatibilité des concentrations dans les sols avec l'usage projeté devra néanmoins être validée par une analyse des risques.



Substance	Valeurs de comparaison (mg/kg)		
	ISDD (déchets dangereux)	ISDND (déchets non dangereux)	ISDI (déchets inertes)
	D.C.U.E. (a)		A.M. (b)
	Sur matériaux bruts (a)		
HC C10-C40	-	-	500
	Sur éluats (b)		
Fraction Soluble	100 000	60 000	4 000
Nickel	50	10	0,5

(a) : Décision du Conseil de l'Union Européenne n°2003/33/CE du 19 décembre 2002
(b) : Arrêté du 12 décembre 2014 (annexe II)

- Limite actuelle du secteur
- Entrée/sortie du secteur
- Ai : Sondages - *HPC Envirotec (2017)*
- Pai : Piézair - *HPC Envirotec (mai 2017)*
- A11-i : Sondages de dimensionnement - *HPC Envirotec (2017)*
- Pzi : Piézomètres - *HPC Envirotec (2017)*
- Si : Sondages - *EGIS (2013-2015)*
- Pzi : Piézomètres - *EGIS (2013-2015)*
- Pai : Piézomètre comblé
- Etendue présumée de la zone impactée

Projet : **Secteurs 1b, 2, 4 et 5b du site de La Janais à SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE et CHARTRES-DE-BRETAGNE (35)**

Titre : **Cartographie relative à la gestion des terres excavées - Secteur 2 -**

Echelle : 1 / 2 500 (0 - 50 m)
N° de Projet : 2.16.5640
N° de Fichier : plan2.2.2A16-5640a1.dwg
Dessinateur : 25/04/17 YC/YC
Vérificateurs : CP / RP

Client : METROPOLE Rennes

HPC ENVIROTEC
1 rue Pierre Marzin
Noyal-Châtillon sur Seiche
CS 83001 - 35230 SAINT-ERBLON

DATE: 25/08/17 | CODE: 1/1
Orig./objet: CCTP HPC Envirotec
N° de projet: 2.16.5640 P

ANNEXE 1.3.3

Secteur 4 (4 pages)

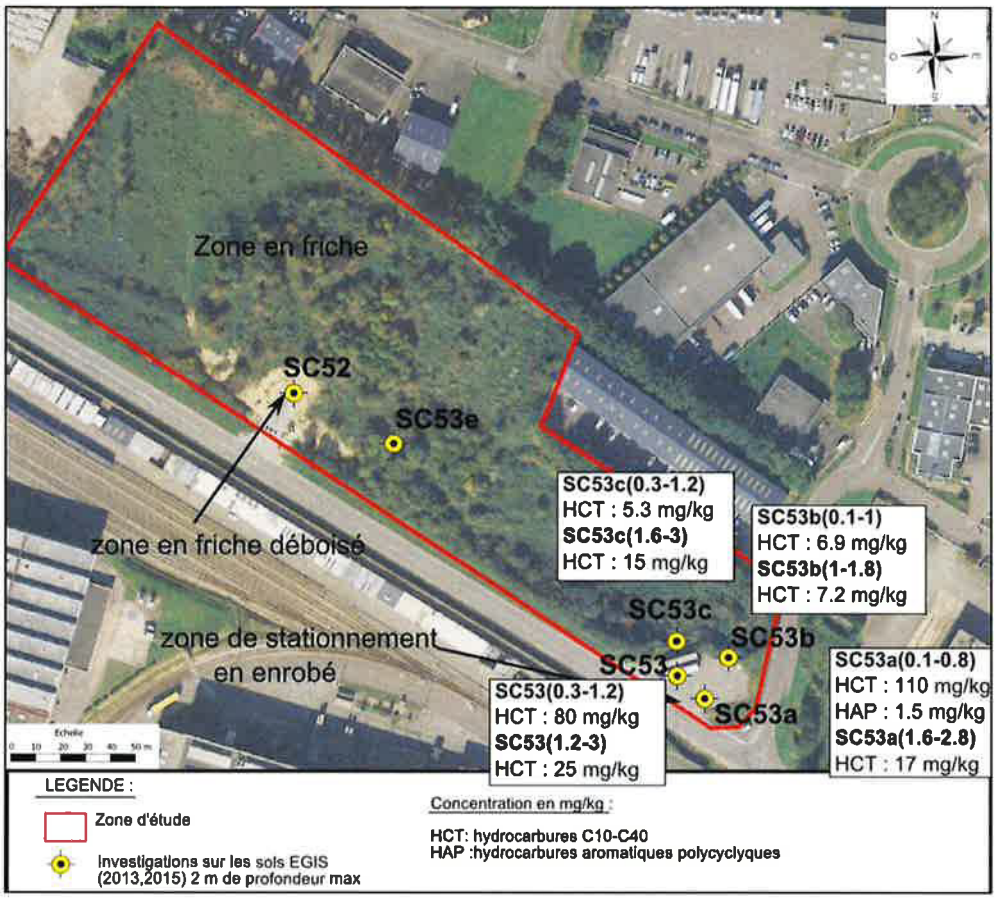


Figure 13 : Localisation des anomalies en composés organiques dans les sols du secteur 4

Les résultats d'analyses en composés organiques sur les sols ont mis en évidence des traces en hydrocarbures lourds C_{10}-C_{40} et ponctuellement en HAP, au droit de la zone de stationnement en enrobé.

Ces substances sont parfois présentes jusqu'à 3 mètres de profondeur, confirmant la présence de remblais sur une grande épaisseur. Les concentrations mesurées restent néanmoins peu significatives pour un usage tertiaire ou industriel.

5.4.2 Résultats des composés inorganiques

Résultats sur sol brut

La figure ci-dessous présente la localisation des impacts en métaux relevés dans les sols du secteur 4.

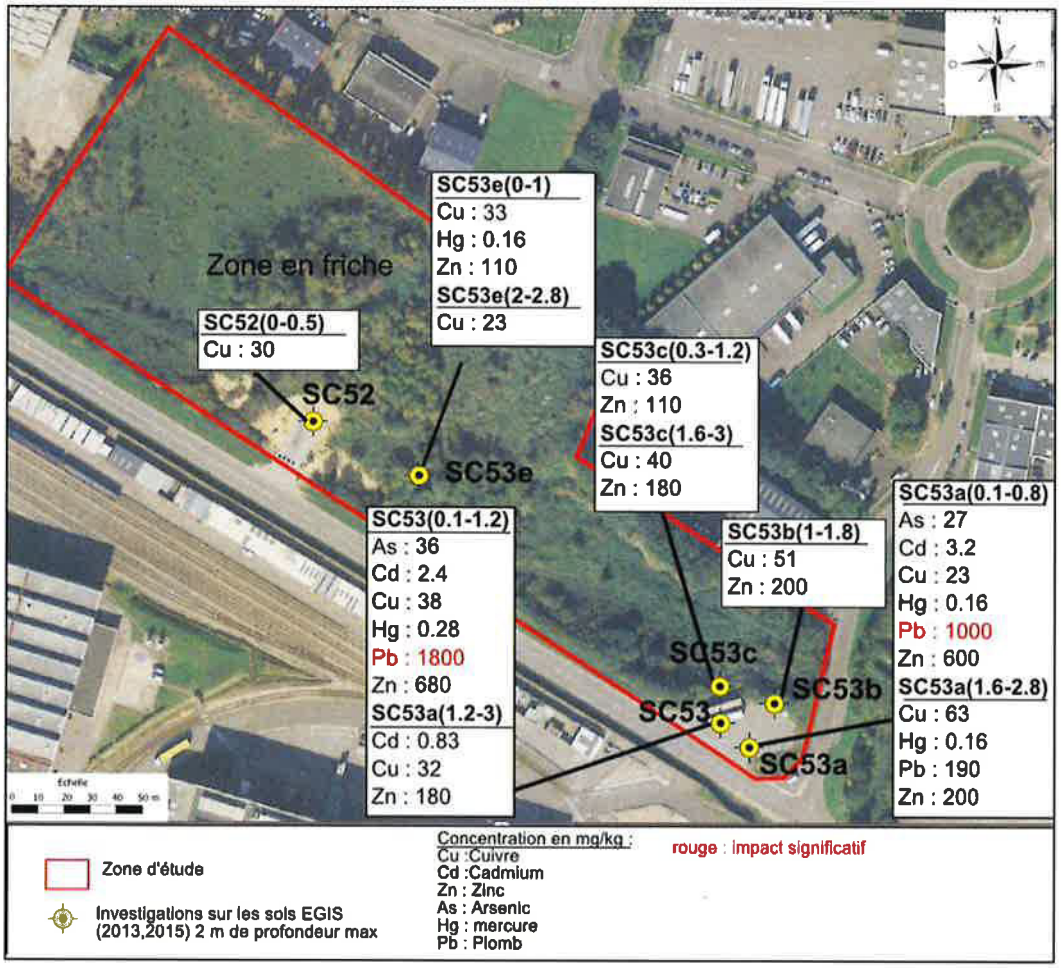


Figure 14 : Localisation des impacts en métaux dans les sols du secteur 4

Deux sondages (SC53 et SC53a) présentent des impacts significatifs en métaux lourds au droit de la zone de stationnement et plus particulièrement en plomb. L'impact ne s'étend pas au-delà du parking (sondages périphériques non impactés où présentant de légères anomalies). Les concentrations diminuent fortement avec la profondeur.

Les sommes des concentrations en métaux sur brut et notamment en arsenic, cadmium, chrome et plomb (composés dont certaines formes sont considérées cancérogènes de catégorie 1 ou 2) atteignent 1 870,4 mg/kg et sont supérieures au seuil de 1 000 mg/kg défini pour les déchets dangereux (en référence à l'article R541-10 du Code l'Environnement). En cas d'évacuation, ces terres engendreront un surcoût (évacuation en installation de stockage de déchet dangereux).

d'environ 80 tonnes (pour une densité de terre estimée à 1,8). Le coût de leur traitement en cas d'évacuation est présenté au **tableau 4** du paragraphe 7.5.

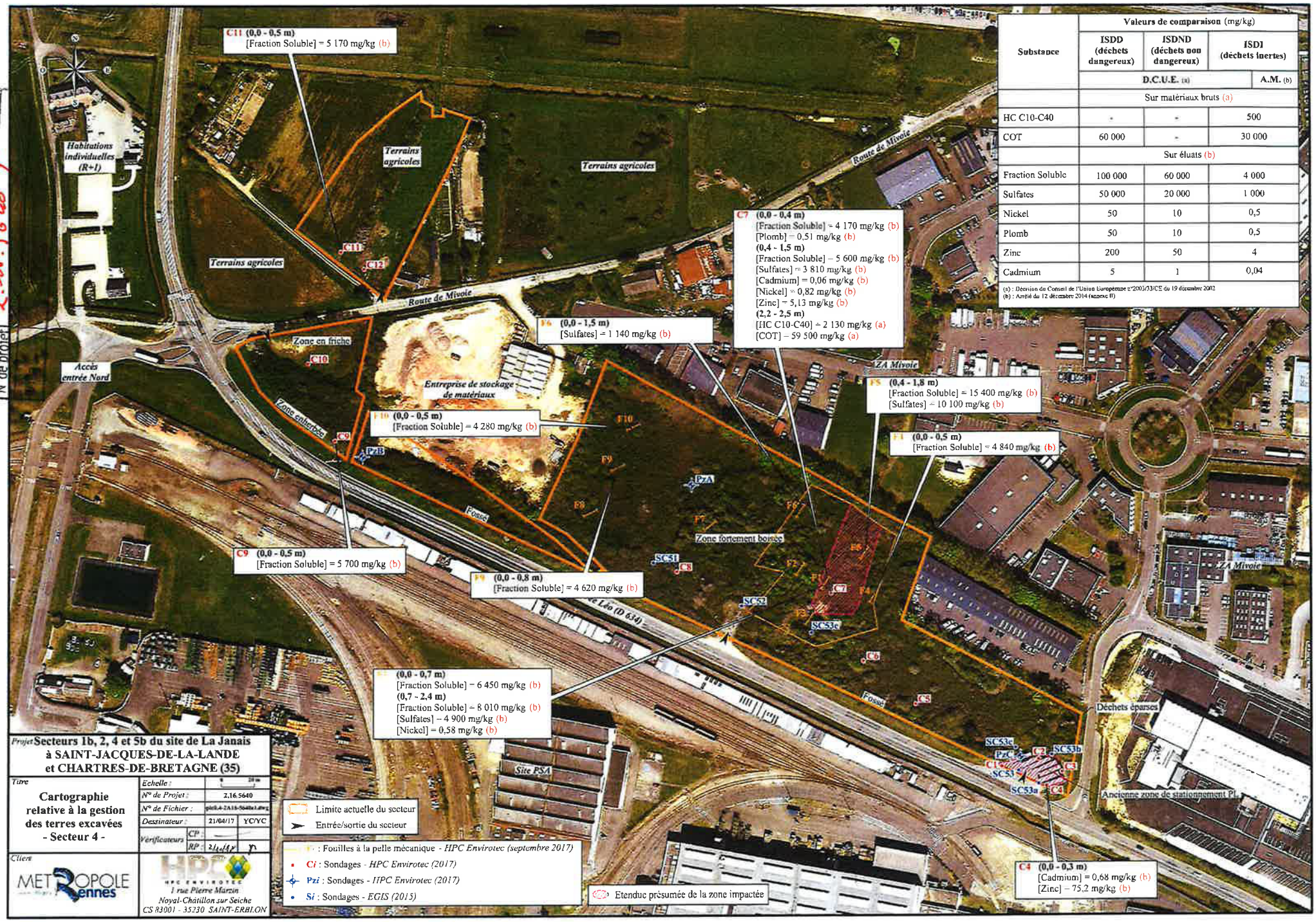
Le reste des anomalies identifiées dans les sols (traces en hydrocarbures et anomalies en métaux sur brut) sont non significatives et compatibles avec l'usage actuel industriel. Les matériaux sont admissibles en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

7.4 Parcelle 4

Les résultats des investigations menées sur ce secteur ont principalement mis en évidence un impact en métaux lourds sur brut et sur éluat sur la zone de stationnement en enrobé (cf figure ci-dessous).



L'impact ne s'étend pas au-delà du parking (surface comprise entre 390 et 796 m^2) et sur une profondeur comprise entre 1,2 à 3 m. Actuellement, le recouvrement en enrobé coupe la voie de transfert des polluants.



Substance	Valeurs de comparaison (mg/kg)		
	ISDD (déchets dangereux)	ISDND (déchets non dangereux)	ISDI (déchets inertes)
	D.C.U.E. (a)		A.M. (b)
	Sur matériaux bruts (a)		
HC C10-C40	-	-	500
COT	60 000	-	30 000
	Sur éluats (b)		
Fraction Soluble	100 000	60 000	4 000
Sulfates	50 000	20 000	1 000
Nickel	50	10	0,5
Plomb	50	10	0,5
Zinc	200	50	4
Cadmium	5	1	0,04

(a) : Décision du Conseil de l'Union Européenne n°2003/33/CE du 19 décembre 2002
(b) : Arrêté du 12 décembre 2014 (annexe II)

Projet **Secteurs 1b, 2, 4 et 5b du site de La Janais à SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE et CHARTRES-DE-BRETAGNE (35)**

Titre **Cartographie relative à la gestion des terres excavées - Secteur 4 -**

Echelle : 1/ 2000 (0 à 20 m)
N° de Projet : 2.16.5640
N° de Fichier : plan4-2A15-5640v1.dwg
Dessinateur : 21/04/17 YC/YC
Vérificateurs : CP : RP : 21/04/17

Client : MÉTROPOLE Rennes

HPC ENVIROTEC
1 rue Pierre Marzin
Noyal-Châtillon sur Seiche
CS 83001 - 35230 SAINT-ERBLON

Limite actuelle du secteur
Entrée/sortie du secteur

F : Fouilles à la pelle mécanique - *HPC Envirotec (septembre 2017)*
Ci : Sondages - *HPC Envirotec (2017)*
Pzi : Sondages - *HPC Envirotec (2017)*
Si : Sondages - *EGIS (2015)*

Etendue présumée de la zone impactée

DATE 25/02/19 | Orig./objet CCTP HPC Envirotec | N° de projet 2.16.5640

ANNEXE 1.3.4

Secteur 5b (3 pages)

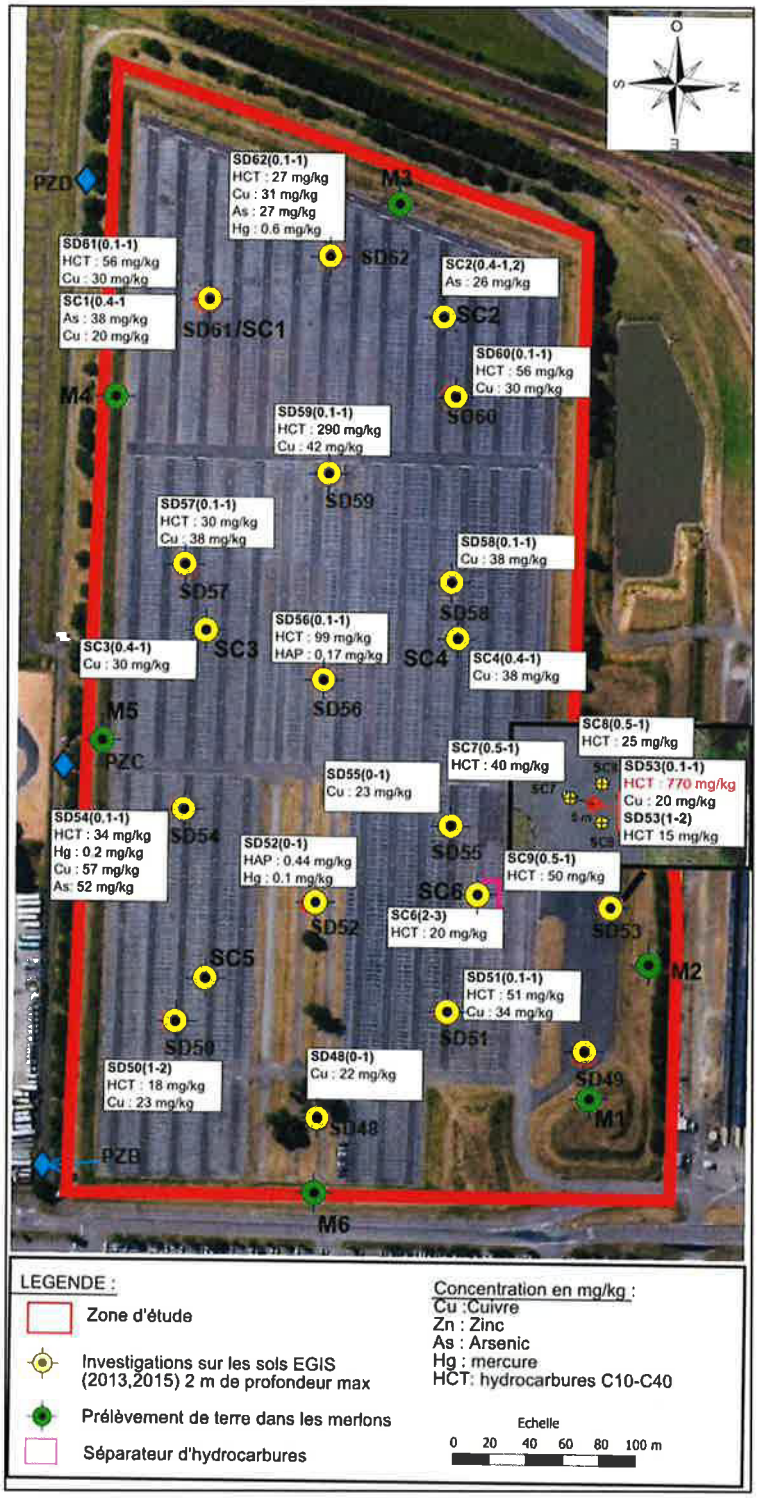


Figure 12 : Localisation des anomalies dans les sols du secteur 5b

7.2 Parcelle 1b

Les résultats des investigations ont mis en évidence dans ce secteur des traces non significatives en PCB, en hydrocarbures lourds et en métaux dans les remblais ainsi que des anomalies en métaux sur le terrain naturel.

Ces concentrations ne constituent pas une contrainte pour une évacuation hors site et sont compatibles avec un usage industriel. Les matériaux sont admissibles en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

7.3 Parcelle 5b

Les résultats des investigations menées sur ce secteur ont principalement mis en évidence un impact en hydrocarbures lourds dans les sols au nord de la zone de stationnement.

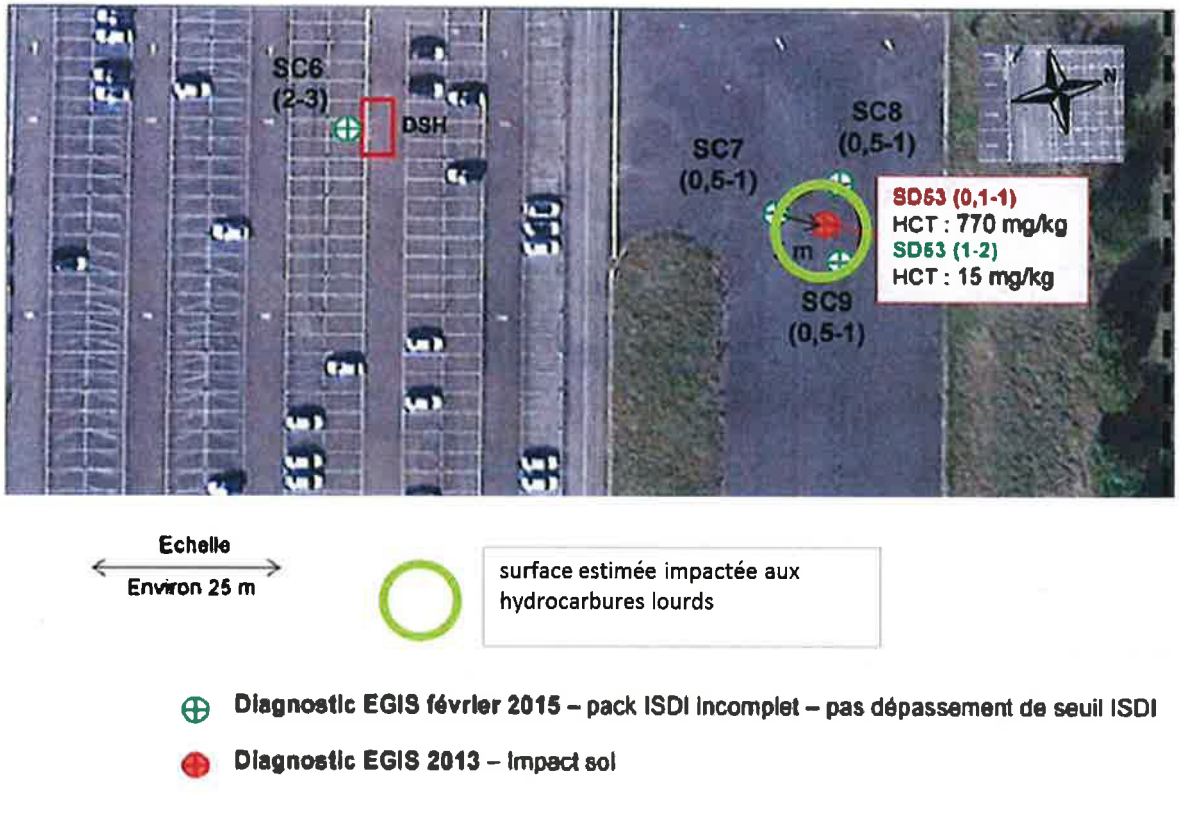
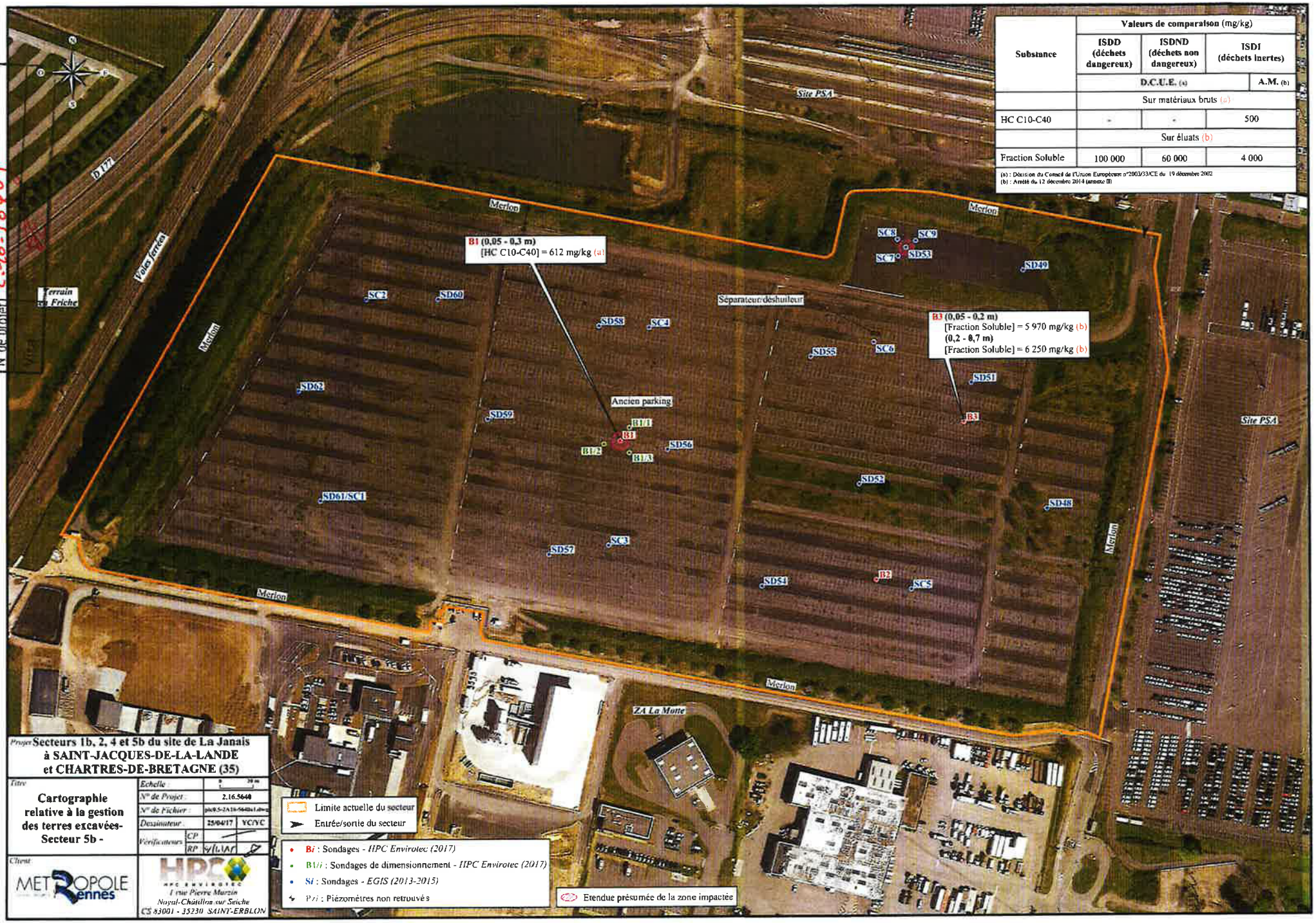


Figure 18 : Emprise des sols impactés par des hydrocarbures lourds et non admissibles en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) au droit du secteur 5b

L'impact en hydrocarbures lourds a été dimensionné. La surface de sol reconnue impactée est estimée par BURGEAP à 40 m^2 (surface d'un cercle de 5 m de rayon) et à 25 m^2 par EGIS. Ces terres ne présentent pas de risque sanitaire dans l'état actuel et avec le recouvrement existant. Néanmoins, si elles devaient être mises à l'affleurement ou que l'usage devait changer, un calcul de risques sanitaire serait nécessaire afin de confirmer ou non la compatibilité de ces sols avec les usages projetés.

Si ces terres devaient être évacuées, elles devraient être prises en charge par un centre spécialisé, ce qui engendrera un surcoût. Selon l'épaisseur reconnue impactée (environ 1 m), le volume de terres à traiter est


B1 (0,05 - 0,3 m)
[HC C10-C40] = 612 mg/kg (a)
B3 (0,05 - 0,2 m)
[Fraction Soluble] = 5 970 mg/kg (b)
(0,2 - 0,7 m)
[Fraction Soluble] = 6 250 mg/kg (b)
Substance
Valeurs de comparaison (mg/kg)
ISDD (déchets dangereux)
ISDND (déchets non dangereux)
ISDI (déchets inertes)
D.C.U.E. (a)
A.M. (b)
Sur matériaux bruts (a)
HC C10-C40
500
Sur éluats (b)
Fraction Soluble
100 000
60 000
4 000
(a) : Décision du Conseil de l'Union Européenne n°2003/33/CE du 19 décembre 2002
(b) : Arrêté du 12 décembre 2014 (annexe II)
Site PSA
Merlon
Voies ferrées
Terrain en Friche
Séparateur/déshuileur
Ancien parking
ZA La Motte
D 171
Limite actuelle du secteur
Entrée/sortie du secteur
Bi : Sondages - HPC Envirotec (2017)
Bi/i : Sondages de dimensionnement - HPC Envirotec (2017)
Si : Sondages - EGIS (2013-2015)
Pzi : Piézomètres non retrouvés
Etendue présumée de la zone impactée
Projet Secteurs 1b, 2, 4 et 5b du site de La Janais
à SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE
et CHARTRES-DE-BRETAGNE (35)
Titre
Cartographie relative à la gestion des terres excavées- Secteur 5b -
Echelle
N° de Projet : 2.16.5640
N° de Fichier
Dessinateur : 25/04/17 YC/YC
Vérificateurs CP RP
Client
METROPOLE Rennes
HPC ENVIROTEC
1 rue Pierre Marzin
Noyal-Châtillon sur Seiche
CS 83001 - 35230 SAINT-ERBLON
DATE. 25/04/17
Orig./objet CCTP HPC Envirotec
N° de dossier 2.16.5640
CODE 1/1

ANNEXE 2

SUIVI DES TRAVAUX

ANNEXE 2.1

Chronologie des opérations

CHRONOLOGIE DES OPERATIONS DE GESTION DES MATERIAUX IMPACTES

Les opérations de gestion des matériaux reconnus impactés dans le cadre des travaux de terrassement des anciens parkings du site PSA de La Janais à CHARTRES DE BRETAGNE et SAINT-JACQUES DE LA LANDE (35) ont été réalisées selon la chronologie présentée dans le tableau suivant :

Date d'intervention (1/2)	Opérations réalisées
28/08/2018	• Visite d'inspection commune sur le site avant le démarrage des travaux.
14/09/2018	• Réunion préparatoire pour la protection de la faune et la flore environnante.
20/09/2018	• Implantation des zones de travaux au droit du secteur 1b et mise en place d'un système de protection des arbres.
Du 03/10 au 12/10/2018	• Excavation / tri des matériaux impactés au droit du secteur 1b, • Evacuation hors site en semi-bennes bâchées des matériaux impactés (**21 rotations, soit 566,24 tonnes**) vers le centre agréé de Champteussé-sur-Baconne (49), • Prélèvement des échantillons des fonds de fouille au droit du secteur 1b.
Du 18/10 au 19/10/2018	• Implantation des zones de travaux et protection du site (barrière HERAS) au droit du secteur 4, ainsi que mise en place d'un système de protection des arbres. • Décroûtage de l'enrobé au droit du secteur 4. • Prélèvement de l'enrobé et de sa sous-couche pour analyses HAP en laboratoire accrédité COFRAC.
19/11/2018	• Prélèvement d'enrobé au droit du secteur 4 pour analyses amiante en laboratoire agréé (Eichrom Lab - 35).
Du 28/11 au 29/11/2018	• Excavation / tri des matériaux impactés au droit du secteur 4, • Evacuation hors site des matériaux non inertes au droit du secteur 4 en semi-bennes bâchées vers l'ISDND des Hauts de Gayeulles à Rennes (35) (**24 rotations, soit 1 016,70 tonnes**), • Excavation / tri des matériaux impactés au droit du parking Nord du secteur 2, • Evacuation hors site des matériaux non inertes au droit du parking Nord du secteur 2 en semi-bennes bâchées vers l'ISDND des Hauts de Gayeulles à Rennes (35) (**3 rotations, soit 70,9 tonnes**), • Prélèvements d'échantillons des fonds et flancs de fouille des secteurs 2 et 4.
07/12/2018	• Implantation des zones de travaux au droit de la zone du bunker du secteur 2.

Date d'intervention (2/2)	Opérations réalisées
Du 12/12 au 14/12/2018	• Excavation / tri des matériaux impactés au droit de la zone du bunker du secteur 2, • Evacuation hors site des matériaux non inertes au droit de la zone du bunker du secteur 2 en semi-bennes bâchées vers l'ISDND des Hauts de Gayeulles à Rennes (35) (**6 rotations, soit 155,54 tonnes**), • Prélèvements d'échantillons des fonds et flancs de fouille de la zone du bunker, • Excavation complémentaires du fond et flanc de fouille en partie Sud de la zone, suite aux teneurs significatives du flanc de fouille Fc1 (secteur 4) et Fd1 (secteur 4) au droit du secteur 4, • Evacuation hors site des matériaux impactés au droit du secteur 4 en semi-bennes bâchées vers l'ISDND des Hauts de Gayeulles à Rennes (35) (**4 rotations, soit 112,70 tonnes**), • Prélèvements d'échantillons de fonds et flancs de fouille au droit du secteur 4, • Remblaiement des secteurs 2 (zone parking Nord) et 4 par les matériaux inertes des merlons du secteur 5b. • Implantation des deux zones de travaux du secteur 5b,
Du 17/12 au 18/12/2018	• Excavation / tri des matériaux impactés du secteur 5b, • Evacuation hors site en semi-bennes bâchées des matériaux impactés vers le centre agrée des Hauts de Gayeulles (35) (**8 rotations, soit 212,06 tonnes**), • Prélèvements des fonds et flancs de fouilles des zones du secteur 5b.
10/01/2019	• Remblaiement des fouilles du secteur 5b avec les matériaux inertes des merlons du même secteur.
31/01/2019	• Excavation complémentaire du fond de fouille de la zone du bunker du secteur 2, suite aux analyses du fond de fouille, • Evacuation hors site en semi-bennes bâchées des matériaux impactés (**2 rotations, soit 50,44 tonnes**) vers le centre agréé de La Dominelais (35), • Remblaiement de la fouille du bunker du secteur 2.

ANNEXE 2.2

Photographies des opérations



Figure 1 : Mise en place d'un grillage de sécurité pour la protection des arbres au préalable des opérations du secteur 1b



Figure 2 : Décroûtage des enrobés (secteur 4)



Figure 3 : Terrassement des matériaux non inertes au droit du secteur 2



Figure 4 : Evacuation hors site des matériaux non inertes du secteur 1b (en semi bennes bâchées)



Figure 5 : Aperçu du secteur 1b au cours des travaux



Figure 6 : Aperçu du secteur 2 (emprise "parking Nord") après les opérations de remblayage

ANNEXE 3

CARACTERISATION DES ENROBES DU SECTEUR 4

ANNEXE 3.1

Plan d'échantillonage



Secteur 4 – PSA La Janais sis St Jacques de la Lande et Chartre de Bretagne (35)

HPC ENVIROTEC

Plan de localisation de prélèvements d'enrobé

Echelle	0 m — 30 m — 120 m		
N°Projet	2.16.5640 f	Dessinateurs	BV/BV
Date	25/02/2019	Vérificateur	PJ

MET ROPOLE Rennes

ANNEXE 3.2

Fiches de prélèvements des enrobés (2 pages)

FICHE DE PRELEVEMENT

PRELEVEMENTS DE **SOL** PAR **SONDAGE** OU **FOUILLE**

Type : Feuille de Forme
Ref : SMQFF025e
Version : e
MàJ : 28 avril 2017

IDENTIFICATION PROJET

N° de projet :	Client :	Lieu *(ville, adresse ou désignation du site)* :
2.16.5660	Rennes Métropole	La Janais – secteur 4

POINT DE PRELEVEMENT

REF. POINT :	E1
Coordonnée X :	
Coordonnée Y :	
Zone à risque visée : *(cuve aérienne, enterrée, ... Si enterré, préciser la cote attendue du radier)*	

CONDITIONS DU PRELEVEMENT

Date :	19/10/2018
Heure :	15h00
Conditions météo :	Soleil
Machine : *(foreuse + type, pelle méca, ...)*	/
Outil : *(Gouge., tarière, etc., +diamètre)*	/

DESCRIPTION LITHOLOGIQUE

(se reporter à la nomenclature des coupes, et signaler les éventuels éléments hors nomenclature dans le champ « remarque »)

De :	A :	N/R	Matrice (L,S, G, ...)	Couleur	Eléments exogènes	Autre constat (odeur, ...)	Comp.	Humid.
0	0,05	R	Enrobé	Noir	/	/		

Refus : ☒ Non ☐ Oui, sur : — Niv. eau fin de sondage :

MESURES IN-SITU

Prélèvement AS réalisé :	☐ Oui ☐ Non *Si réalisé, se reporter à fiche de prélèvement air du sol*
Profondeur mesure (m) :	
Mesure PID (ppmV) :	

Mesures colorimétriques *(si nécessaire)* (ppmV) :

Benzène	Toluène	Xylènes	n-octanes	TCE	Autre :

PRELEVEMENTS

Nom ech. :	Nbre de : Double Sachets Amiante	Nom ech. :	Nbre de : bocaux	Nbre de : seaux
Enrobé 1	1			

REMARQUES GENERALES

(repositionnement du sondage, difficultés, élément notable, ...)

*Enrobé retiré au préalable à la pelle mécanique

*échantillon pour analyse HAP

VISA

Préleveur		Vérificateur (RP ou CP)	
Initiales	*Signature*	*Initiales*	*Signature*
DLV	P/O	BV	

HPC ENVIROTEC

FICHE DE PRELEVEMENT

PRELEVEMENTS DE SOL PAR SONDAGE OU FOUILLE

Type : Feuille de Forme
Ref : SMQFF025e
Version : e
MàJ : 28 avril 2017

IDENTIFICATION PROJET

N° de projet :	Client :	Lieu *(ville, adresse ou désignation du site)* :
2-16-5640	Rennes Metropole	La Janais - Secteur 4

POINT DE PRELEVEMENT

REF. POINT :	E 2
Coordonnée X :	
Coordonnée Y :	
Zone à risque visée : *(cuve aérienne, enterrée, ... Si enterré, préciser la cote attendue du radier)*	

CONDITIONS DU PRELEVEMENT

Date :	19/11/2018
Heure :	10h
Conditions météo :	Soleil
Machine : *(foreuse + type, pelle méca, ...)*	/
Outil : *(Gouge., tarière, etc., +diamètre)*	/

DESCRIPTION LITHOLOGIQUE

(se reporter à la nomenclature des coupes, et signaler les éventuels éléments hors nomenclature dans le champ « remarque »)

De :	A :	N/R	Matrice (L,S, G, ...)	Couleur	Eléments exogènes	Autre constat (odeur, ...)	Comp.	Humid.
0	0,05	R	Enrobé	Noir				
Refus :	☒ Non ☐ Oui, sur :				Niv. eau fin de sondage :			

MESURES IN-SITU

Prélèvement AS réalisé :	☐ Oui ☒ Non *Si réalisé : se reporter à fiche de prélèvement air du sol*
Profondeur mesure (m) :	
Mesure PID (ppmV) :	

Mesures colorimétriques *(si nécessaire)* (ppmV) :

Benzène	Toluène	Xylènes	n-octanes	TCE	Autre :

PRELEVEMENTS

Nom ech. :	Nbre de : Double Sachets d'amiante	Nom ech. :	Nbre de : bocaux	Nbre de : seaux
Enrobé (secteur 4)	1			

REMARQUES GENERALES

(repositionnement du sondage, difficultés, élément notable, ...)

* Enrobé détruit au préalable à la pelle mécanique
* Echantillonnage pour analyse amiante

VISA

Préleveur		Vérificateur (RP ou CP)	
Initiales	*Signature*	*Initiales*	*Signature*
AA		BV	

ANNEXE 3.3

Bulletins d'analyses du laboratoire (6 pages)

eurofins

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Ouest SAS

EUROFINS EICHROM AMIANTE SAS
Madame Céline CNUDDE
Campus de Ker Lann, Rue Maryse Bastié,
Parc de Lormandière, Bât. C
35170 BRUZ

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-18-NS-090357-01 | Version du : 26/11/2018 10:53 | Page 1/1
Dossier N° : 18W042138 | Date de réception : 22/11/2018 | Date d'analyse : 24/11/2018
Référence Dossier : 2634 18-11547

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
001 (1)	Enrobé 2 / La Janais - secteur 4 / Matériau routier	Matériau dur bitumineux de type enrobé	**MET** *	1	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées

Méthode d'analyse employée pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**mode opératoire T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050**.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées" au MOLP, signifie que la couche peut renfermer une teneur inférieure à la limite de détection garantie de fibre d'amiante optiquement observable.
Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir un diamètre supérieur à 0,2 µm.
"Fibres d'amiante non détectées " au MET signifie que la couche peut renfermer une teneur inférieure à la limite de détection garantie de fibre d'amiante.
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0,1% en masse.

Observation(s) échantillon(s)

(1) L'échantillon provient bien d'un prélèvement jugé représentatif de l'objet soumis à l'essai (information fournie par le demandeur). Le laboratoire a effectué les analyses sur la base de ces informations. Le laboratoire se dégage de toute responsabilité en cas d'hétérogénéité des échantillons.

Pierre Belloeil
Chef de Groupe

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s).
Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E123279

Version du : 30/10/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-157500-01

Date de réception : 22/10/2018

Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 4
Référence Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 4

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Matériaux routiers	(ROU)	Enrobé 1

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E123279 Version du : 30/10/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-157500-01 Date de réception : 22/10/2018

Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais

Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais

Nom Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 4

Référence Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 4

N° Echantillon			001
Référence client :			Enrobé 1
Matrice :			ROU
Date de prélèvement :			19/10/2018
Date de début d'analyse :			23/10/2018
Préparation Physico-Chimique			
LS76S : **Prétraitement de l'échantillon potentiellement amianté**			
Homogénéisation		*	-
Broyage		*	-
Hydrocarbures totaux			
LS6X4 : **Hydrocarbures totaux (C10-C40)**	mg/kg M.S.	*	1380
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)			
LS6X8 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs) - délai Express**			
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Acénaphtène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.50
Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.50

D : détecté / ND : non détecté

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E123279 Version du : 30/10/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-157500-01 Date de réception : 22/10/2018

Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais

Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais

Nom Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 4

Référence Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 4

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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.

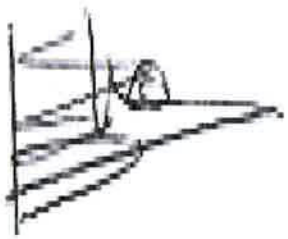
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.



Caroline Gavalet-Eber
Coordinateur Projets Clients

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 18E123279

N° de rapport d'analyse :AR-18-LK-157500-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-399603

Nom projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais

Référence commande : La Janais -Metropole Rennes-2165640 - Secteur 4

Matériaux routiers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS6X4	Hydrocarbures totaux (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 14346 - NF EN 14039	150	mg/kg M.S.	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS6X8	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs) - délai Express	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 15527 - NF EN 14346			
	Benzo(b)fluoranthène		0,5	mg/kg M.S.	
	Benzo(ghi)Pérylène		0,5	mg/kg M.S.	
	Fluorène		0,5	mg/kg M.S.	
	Acénaphthylène		0,5	mg/kg M.S.	
	Benzo-(a)-anthracène		0,5	mg/kg M.S.	
	Pyrène		0,5	mg/kg M.S.	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0,5	mg/kg M.S.	
	Anthracène		0,5	mg/kg M.S.	
	Phénanthrène		0,5	mg/kg M.S.	
	Chrysène		0,5	mg/kg M.S.	
	Naphtalène		0,5	mg/kg M.S.	
	Acénaphtène		0,5	mg/kg M.S.	
	Dibenzo(a,h)anthracène		0,5	mg/kg M.S.	
	Fluoranthène		0,5	mg/kg M.S.	
	Benzo(a)pyrène		0,5	mg/kg M.S.	
	Benzo(k)fluoranthène		0,5	mg/kg M.S.	
	Somme des HAP			mg/kg M.S.	
LS76S	Prétraitement de l'échantillon potentiellement amianté	Broyage [Séchage, broyage, homogénéisation, tamisage] - NF EN 15002			
	Homogénéisation				
	Broyage				

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 18E123279

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-157500-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-399603

Nom projet : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 4

Référence commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 4

Matériaux routiers

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E123279-001	Enrobé 1	19/10/2018		

ANNEXE 3.4

Synthèse des résultats d'analyses

- RENNES METROPOLE -

Site PSA La Janais - à Saint Jacques de la Lande et Chartre de Bretagne (35)

ENROBE / SOUS-COUCHE - NOVEMBRE 2018

Amiante	E1 (0,0-0,05 m)	E2 (0,0-0,05m)
Fibres d'amiante	-	Non détectées

Valeur de comparaison	Substances analysées (mg/kg MS)	E1 (0,0-0,05 m)	E2 (0,0-0,05m)
500	Hydrocarbures totaux (C_{10}-C_{40})	1 380	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques [HAP]			
-	Dibenzo(a,h)anthracène	< 0,50	-
-	Benzo(k)fluoranthène	< 0,50	-
-	Fluoranthène	< 0,50	-
-	Benzo(ghi)Pérylène	< 0,50	-
-	Chrysène	< 0,50	-
-	Acénaphtène	< 0,50	-
-	Naphtalène	< 0,50	-
-	Phénanthrène	< 0,50	-
-	Benzo(a)pyrène	< 0,50	-
-	Pyrène	< 0,50	-
-	Anthracène	< 0,50	-
-	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	< 0,50	-
-	Acénaphthylène	< 0,50	-
-	Benzo(b)fluoranthène	< 0,50	-
-	Benzo-(a)-anthracène	< 0,50	-
-	Fluorène	< 0,50	-
50 (*)	∑HAP (16)	< 0,50	-

(*) : valeur issue du guide d'aide à la caractérisation des enrobés bitumineux de novembre 2013 excluant la possibilité de réutilisation des agrégats d'enobés à chaud ou tièdes.

ANNEXE 4

GESTION HORS SITE DES MATERIAUX EXCAVES

ANNEXE 4.1

Bordereaux de Suivi des Déchets – Secteur 1b

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 1 Secteur 1B

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax
Mél : ~~fteichereau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E. GUILLEAUT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*

[X] non

1242832

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812

Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux

Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : 168 Département : 61
Limite de validité : 20-9-21
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN :
NOM : TRANSPORTS DELAHAYE
Adresse : 61600 MAGNY LE DESERT
Tél. : 02 33 38 13 78 - Fax : 02 33 65 99 39
Tél : Fax : 411 676 566 Alençon - N° TVA FR 71 411 676 566
Mél :
Personne à contacter :

Récépissé n° : 168 Département : 61
Limite de validité : 20.9.21
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/18
Signature :

[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEAUT – Date : 10/10/18

Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 28 tonne(s) 260
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :

Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 71

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : D5
Description : Stockage K2

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : ERIC ANCEL
Date : 15/10/18.
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 71 / 02 41 95 13 71

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571)*
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

(T) CV 610 Y13
(R) DG 982 EP

cerfa
Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 2 Secteur 1B

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax :
Mél : ~~f.richereau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E GUILLEMOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242831

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : S.a.r.l. [illegible] GUILLARD
NOM :
Adresse :
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : Mail : transports.guillard@orange.fr
Récépissé n° : 2014/53/199 Département 53
Limite de validité : 12/7/19
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/18
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEMOT — Date : 10/10/18
Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 23 tonne(s) 040
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 7
SIRET 322 [illegible] 053 00062

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : D5
Description : STOCK

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E Ancel
Date : 15/10/18
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 7
SIRET 322 [illegible] 053 00062

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 3 Secteurs 1B

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet
[ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*
[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)*
[ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 23 62 56 23 Fax :
Mél : ~~fricheresu~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E. GUILLEAUT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242833

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉEES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 419 716 436
NOM :
Adresse : AUNUI
Tél : Fax : MAGNY Le Desert 61
Mél :
Personne à contacter :
Récépissé n° : 61 Département : 61
Limite de validité : 03/2023
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/01/2018
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEAUT — Date : 10/01/18
Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 22 tonne(s) 960
Date de présentation : 15/01/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET 322 838 053 00062

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : D5
Description : Stock
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E. Ancel
Date : 15/01/18
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET 322 838 053 00062

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 4 Secteur 1B

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax :
Mél : ~~tricheraau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~T. TRICHEREAU~~ E GUILLEAUT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*

[X] non

1242839

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812

Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux

Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [X] **estimée** 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 341 678 183
NOM : GMDJ
Adresse : CRAON
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter :

Récépissé n° : 53-057 Département : 53
Limite de validité : 17/01/23
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/18
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEAUT – Date : 10/10/18

Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 25,194 tonne(s)
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :

Signataire :
Date : / /

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSÉ-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET 322 838 053 00062

Signature et cachet :

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : D5
Description : Stock

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E. Ancel
Date : 15/10/18

Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSÉ-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET 322 838 053 00062

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 5 Secteur 1B

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet
[ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*
[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)*
[ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax 56 63 23
Mél : ~~fricherea~~u@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E. GUILLEMOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242836

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 736 650 029 00027
NOM : STT
Adresse : 60 Hyère

Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter :

Récépissé n° : 3R 20R530 Département : 53
Limite de validité : 2019
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/18
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEMOT — Date : 10/10/18

Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 24 tonne(s) 600
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :

Signataire :
Date : / /

Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET 322 838 053 00062

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : D5
Description : Stock

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E. Guillemot
Date : 15/10/18.

Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET 322 838 053 00062

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 6 Secteur 16

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax :
Mél : ~~fvricheraau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E. GUILLEAUT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242848

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812 Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉEES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)
Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 736 050 079 00027
NOM : STI
Adresse : LES BRUYERES MAYENNE
Tél : Fax : 53 30
Mél :
Personne à contacter : KEVIN
Récépissé n° : 2009 Département : 53
Limite de validité : 2017 -53-005
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/2018
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEAUT Date 10/10/18
Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 26T420 tonne(s)
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSÉ-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / Fax 02 41 95 13 71

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : D5
Description : Stock

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E. Ancel
Date : 15/10/18
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSÉ-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / Fax 02 41 95 13 71

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 7 Secteur 15

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax
Mél : ~~frichereau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E. GUILLEMOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*

[X] non

1242847

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812

Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux

Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 24 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : F36 650 023 000 27
NOM : STPT
Adresse : Les Buspères
Tél 02 43 00 48 03
Mél :
Personne à contacter : Kevin

Récépissé n° : 79 264 Département : 53
Limite de validité :
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15 / 10 / 18
Signature :

[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

NOM : GUILLEMOT Date : 10/10/18

Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 24 000 tonne(s)
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :

SEDA Route de Sceaux 49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71 SIRET 322 [illegible] 00062

Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : D5
Description : Stock

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : ~~Honnet~~ E. Ancel
Date : 15/10/2018
Signature et cachet :

SEDA Route de Sceaux 49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 8 Secteur 1B

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 [illegible] Fax 56 63 23
Mél : ~~f.trichereau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E. GUILLEMOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242849

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 736 650 029
NOM : STT
Adresse : Rte 12 Les bruyères 53100 Mayenne
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter :

Récépissé n° : 3R2014530009 Département : 53
Limite de validité : 27/01/2019
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/2018
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEMOT – Date : 10/10/18

Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 29 tonne(s) 360
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :

Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 Fax 02 41 95 13 71
SIRET 322 838 053 00002

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : D5
Description : Stock

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E. ANCEL
Date : 15/10/18
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 Fax 02 41 95 13 71
SIRET 322 838 053 00002

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa
Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9 Secteur 1B

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax
Mél : ~~f.tricherea~~guillaud@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E. GUILLAUD

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*

[X] non

1242843

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812

Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux

Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉEES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 413 286 774
NOM : STB
Adresse : La Marmoraye Argentré du Plessis
Tél : Fax : 02 23 55 01 09
Mél : contact@stb-sitty.fr
Personne à contacter : Anaïs PY Bonno

Récépissé n° : 2017-76 Département : 35
Limite de validité : 3 novembre 2023
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 25/10/2018
Signature :

[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLAUD Date : 10/10/18

Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 24 tonne(s) 500
Date de présentation : 25/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :

Signataire :
Date : / /

Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET 322 838 053 00062

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : D5
Description : Stock

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E. Ancel
Date : 25/10/18

Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET 322 838 053 00062

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 10 Secteur 1B

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet
[ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*
[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)*
[ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax
Mél : ~~f.richereau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E GUILLEAUT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242846

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉEES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 27 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 824 624 027
NOM :
Adresse : Rideau St Georges Bellevue
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter :
Récépissé n° : 2017 53 252 Département : 53
Limite de validité : 2022
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/18
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEAUT – Date 10/10/18

Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 27 tonne(s) 320
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :

Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET 323 838 053 00062

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : D5
Description : Stock

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E Ancel
Date : 15/10/18
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET 323 838 053 00062

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 11 Secteur 1B

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 62 23 Fax
Mél : ~~fritchereau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E. GUILLEMOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242850

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN : 306 344 812 00017
NOM : Brenton Lorient
Adresse :

Récépissé n° 2014 53 133 Département : 53
Limite de validité : 2019
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 306 844 812 00017
NOM : Brenton Lorient
Adresse :

Récépissé n° 2014 53 133 Département : 53
Limite de validité : 2019
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/18
Signature :

Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter :

[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEMOT – Date : 10/10/18

Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 26 tonne(s) 480
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :

Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 71
SIRET 322 805 053 00062

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : D5
Description : Biopile.

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E. Ancel
Date : 15/10/18
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 71
SIRET 322 805 053 00062

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 12 Secteur 15

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax
Mél : ~~frichereau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E. GUILLEAOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242852

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉEES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 306 844 812
NOM : Beucher
Adresse : Laval
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter :

Récépissé n° IR 201453 Département : 53
Limite de validité : 133
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/18
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEAOT – Date : 10/10/18

Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 28 tonne(s) 1110
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :

Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET 322 [illegible] 053 00062

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : D5
Description : Stock

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E. Ancel
Date : 15/10/18
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET 322 [illegible] 053 00062

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 13 secteur 18

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet
[ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*
[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)*
[ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax :
Mél : ~~tricheraau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E. GUILLEDOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242851

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 751 164 191
NOM : TESSIER
Adresse : 72 LONGNES
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter :
Récépissé n° : 2018/017 Département : 72
Limite de validité : 04/2023
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/01/18
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEDOT – Date : 10/01/18
Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 21 tonne(s) 080
Date de présentation : 15/01/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 71 / 02 41 95 13 71

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : D5
Description : Stock
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : G Bellier
Date : 15/01/18
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 36 / 02 41 95 13 71

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 14 Secteur 1B

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax
Mél : ~~ftrichereau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E. GUILLEAUT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242853

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)
Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : TRANSPORT GAUDIN
NOM :
Adresse : 341 678 183 00011 CRAON 53
Tél : 02 43 09 ~~FAX~~ 71
Mél :
Personne à contacter : MR GAUDIN

Récépissé n° : 3R2013535~~7~~ Département : 53
Limite de validité : 09/2023
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/18
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEAUT — Date : 10/10/18

Signature et cachet :
RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 32 tonne(s) 2000
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :
SEDA Route de Sceaux 49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE Tél. 02 41 95 13 28 / 02 41 95 13 71 SIRET 32283805300062

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : D5
Description : Stock
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E. ANCEL
Date : 15/10/18.
Signature et cachet :
SEDA Route de Sceaux 49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE Tél. 02 41 95 13 71

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 15 Secteur 1B

1. Émetteur du bordereau

☒ Producteur du déchet ☐ Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

☐ Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* ☐ Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax 02 99 86 63 23
Mél : ~~tricheresu~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~P. TRICHEREAU~~ E. GUILLEMOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

☐ oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
☒ non

1242855

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812
Consistance : ☒ solide ☐ liquide ☐ gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉEES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : ☒ benne ☐ citerne ☐ GRV ☐ fût ☐ autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité ☐ réelle ☒ estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 391 918 885
NOM :
Adresse : Séché Tps Les Hetres BP 20 53810 Changé
Tél 02 43 59 88 10
Mél :
Personne à contacter : Lionel Ioné

Récépissé n° 3R1013500003 Département : 53
Limite de validité : 31/12/2018
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/2018
Signature :
☐ Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEMOT – Date : 10/10/18

Signature et cachet :
RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 30 tonne(s) 660
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : ☒ oui ☐ non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET 322 838 053 00062

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : D5
Description : Stock

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E. Guillemot
Date : 15/10/18
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571)* :
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

(T) CV610YB
(R) [redacted]
DG-982.EP

cerfa
Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

Page n° 1/1

-À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 16 Secteurs 1B

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 23 56 63 23 Fax :
Mél : ~~frichereau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E GUILLEMOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242857

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉEES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)
Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter :

S.A.R.L. TRANSPORTS BRICHARD
4, rue des Artisans
53800 MONTENAY
Tél. 02 43 98 64 61
Siret 403 [illegible] 00015
E-Mail : transport.brichard@orange.fr

Récépissé n° : 20-15/53/1109 Département : 53
Limite de validité : 12/7/19
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/18
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEMOT — Date : 10/10/18

Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 29 tonne(s) 68
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : D5
Description : Stock

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : Eric ANCEL
Date : 15/10/18
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 71

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

Page n° 1/1

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 17 Se dau 16

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet
[ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*
[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)*
[ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 66 23 Fax 02 99 86 63 23
Mél : ~~fricheresu~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E. GUILLEMOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242856

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 27 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN :
NOM : TRANSPORTS DELAHAYE
Adresse : 61600 MAGNY LE DESERT
Tél. : 02 33 38 13 78 - Fax : 02 33 [illegible]
RCS Alençon - N° TVA FR [illegible]
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter :

Récépissé n° : 16820-9-21 Département : 61
Limite de validité :
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/18
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEMOT — Date : 10/10/18

Signature et cachet :
RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 30 tonne(s) 220
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :
SEDA Route de Sceaux 49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE Tél. 02 41 95 13 71 / 02 41 95 13 71 SIRET 32283805300062

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : D5
Description : Stock

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E. Ancel
Date 15/10/18
Signature et cachet :
SEDA Route de Sceaux 49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE Tél. 02 41 95 13 71 / 02 41 95 13 71 SIRET 32283805300062

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 18 Secteur 18

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax
Mél : ~~f.richereau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E. GUILLEMOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*

[X] non

1242859

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812 Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux

Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉEES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 736 650 029 00027
NOM : STT
Adresse : Les Hyères

Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter :

Récépissé n° : 32 2014-2019 Département : 93
Limite de validité : 2019
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/18

Signature :

[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

NOM : GUILLEMOT — Date : 10/10/18

Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 24 tonne(s)
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :

SEDA Route de Sceaux 49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE Tél. 02 41 95 13 71 SIRET 322 [illegible] 053 00062

Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : D5

Description : Stock

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée

NOM : Eric ANCEL
Date : 15/10/18

Signature et cachet :

SEDA Route de Sceaux 49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE Tél. 02 41 95 13 71 SIRET 322 [illegible] 053 00062

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 19 Secteur 18

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 23 62 23 23 Fax : 02 99 86 63 23
Mél : ~~fvrichereau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~F. TRICHEREAU~~ E GUILLEMOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242860

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812 Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux

Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 419 716 436
NOM :
Adresse : AVNVI MAGNY le Désert 61
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter :
Récépissé n° : 61 Département : 61
Limite de validité : 03/2023
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/2018
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEMOT Date : 10/10/18
Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 28 tonne(s) 600
Date de présentation 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet : SEDA Route de Sceaux 49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE Tél. 02 41 95 13 71 SIRET 322 828 053 00062

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : D5
Description : Stock
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E GUILLEMOT
Date : 15/10/18
Signature et cachet : SEDA Route de Sceaux 49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE Tél. 02 41 95 13 71 SIRET 322 828 053 00062

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa
Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 20 Secteur 1B

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax :
Mél : ~~tricheresu~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~T. TRICHEREAU~~ E. GUILLEOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242862

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉEES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)
Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 391 678 183
NOM :
Adresse : GAUDIN CRAON
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter :
Récépissé n° : 53057 Département : 53
Limite de validité : 17/07/23
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/18
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEOT – Date : 10/10/18
Signature et cachet :
RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 29 tonne(s) 880
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :
SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 71
SIRET 322 838 053 00062

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : D5
Description : Stock
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : ERIC ANCEL
Date : 15/10/18
Signature et cachet :
SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 21 Secteur 15

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 24350013900189
NOM : RENNES METROPOLE
Adresse : ESPACE PUBLIC ET INFRASTRUCTURES 4 AVENUE HENRI FREVILLE 35207 - RENNES CEDEX 2
Tél : 02 99 86 63 23 Fax :
Mél : ~~tricheroau~~@agglo-rennesmetropole.fr
Personne à contacter : ~~T. TRICHEREAU~~ E GUILLEAUT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

1242864

N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Tél : Fax :
Mél :
Personne à contacter : ERIC ANCEL
N° de CAP (le cas échéant) : 1104715
Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 190812
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : COMPOST DE BOUES DE TRAITEMENT BIO DES EAUX USÉEES INDUS.

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)
Matière non soumise à l'ADR

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [X] estimée 28 tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 413286775
NOM : STB
Adresse : La magnanderie Avenue du plessis
Tél : Fax :
Mél : 02 88 55 02 09
Personne à contacter : Arnaud Boron

Récépissé n° : 20-17-70 Département : 35
Limite de validité : 31 octobre 2018
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/10/2018
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : GUILLEAUT – Date : 10/10/18

Signature et cachet :

RENNES METROPOLE

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : 32283805300062
NOM : SEDA K2
Adresse : ROUTE DE SCEAUX 49220 - CHAMPTEUSSE SUR BACONNE
Personne à contacter : ERIC ANCEL
Quantité réelle présentée : 21 tonne(s) 900
Date de présentation : 15/10/18
Lot accepté : [X] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET : 322 838 053 00062

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : D5
Description : Stock

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : E Aulez
Date : 15/10/18.
Signature et cachet :

SEDA
Route de Sceaux
49220 CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE
Tél. 02 41 95 13 26 / 02 41 95 13 71
SIRET : 322 838 053 00062

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) :*
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél : Fax :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet

ANNEXE 4.2

Bordereaux de Suivi des Déchets et récapitulatif des tonnages – Secteur 2

Secteur des travaux	Destination	N° Pesée	Date Entrée	Heure Entrée	Heure Sortie	TRANSPORTEUR Nom	Immatriculation Code d'identification	PRODUIT Nom	ORIGINE Nom	Poids 1	Poids 2	Poids Net
Secteur 2 (parking Nord)	Hauts des Gayeulles	11232	29/11/2018	08:m29	08:m52	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	41 740	15 200	26 540
	Hauts des Gayeulles	11236	29/11/2018	09:m53	10:m5	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	40 840	15 200	25 640
	Hauts des Gayeulles	11242	29/11/2018	10:m55	11:m3	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	33 880	15 160	18 720
											Total :	**70 900**
Secteur 2 (bunker)	Hauts des Gayeulles	11371	13/12/2018	08:m49	08:m54	SCHMITT TP	DA564WH	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	44 460	15 520	28 940
	Hauts des Gayeulles	11373	13/12/2018	09:m0	09:m6	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	44 220	15 440	28 780
	Hauts des Gayeulles	11379	13/12/2018	09:m54	10:m2	SCHMITT TP	DA564WH	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	45 080	15 480	29 600
	Hauts des Gayeulles	11381	13/12/2018	10:m6	10:m12	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	45 220	15 420	29 800
	Hauts des Gayeulles	11387	13/12/2018	10:m52	10:m59	SCHMITT TP	DA564WH	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	44 660	15 500	29 160
	Hauts des Gayeulles	11389	13/12/2018	11:m3	11:m9	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	24 660	15 400	9 260
											Total :	**155 540**
Secteur 2 (bunker)	La Dominelais	SED-054046	31/01/2019	16:m13	16:m24	BOUGEARD	EV731TG	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	39 460	14 620	24 840
	La Dominelais	SED-054047	31/01/2019	16:m15	16:m25	BOUGEARD	DZ985AV	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	40 560	14 960	25 600
											Total :	**50 440**

BORDEREAU DE SUIVI DES DÉCHETS

décret n°2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets
arrêté du arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 1 Secteur 2 FF Reprise

1. Émetteur du bordereau

■ Producteur du déchet ☐ Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

☐ Personne ayant réalisé une transformation ou un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* ☐ Autre détenteur

N° SIRET :
NOM : RENNES METROPOLE
Direction de l'Espace public et des Infrastructures
Service de la Conduite d'Opération
4 avenue Henri Fréville-CS 93111
35031 Rennes
Tél. : 02 23 62 24 44 Portable :
Mél : e.guillemot@rennesmetropole.fr
Personne à contacter : Mme GUILLEMOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
☐ oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
■ non

N° SIRET : 33405518300035
NOM : SECHE ECO INDUSTRIES Pole environnement 2
Adresse :
Ensemble Chemin Rural 172 – La Primaudais
35390 LA DOMINELAIS

Tél. : 02 99 72 97 20 Fax : 02 99 72 93 62
Mél : c.baudoin@groupe-seche.com
Personne à contacter : C . BAUDOIN

N° de CAP (le cas échéant) : SED 1901220112
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 17 05 04 Consistance : ■ solide ☐ liquide ☐ gazeux
Dénomination usuelle : terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 170503*

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)
Non soumis

5. Conditionnement: ■ benne ☐ citerne ☐ GRV ☐ fût ☐ autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité ☐ réelle ■ estimée 30 tonnes (s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN : |_|_|_| |_|_|_| |_|_|_|
NOM :
Adresse :
Récépissé N° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 2015-68
NOM : Bougeard
Adresse : L'Horigan Rte de Redon
Tél. : 02 99 92 20 57 GSM. :
Mél :
Personne à contacter : Mr Bougeard Jérôme

Récépissé N° 5325 Département : 35
Limite de validité :
Mode de transport : ROUTE
Date de prise en charge : 31/01/2019
Signature :
☐ Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Madame GUILLEMOT Date : 28/01/2019
Signature et cachet :

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : SECHE ECO INDUSTRIES
NOM : la Primaudais
Adresse : 35390 LA DOMINELAIS
33405518300068
Personne à contacter :
Quantité réelle présentée : 24 tonne(s) 840
Date de présentation : 31/01/19
Lot accepté : ☒ oui ☐ non
Motif de refus :
Signataire : DANIEL Signature et cachet :
Date : 31/01/19

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : D5
Description : Stockage de déchets ultimes

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : DANIEL
Date : 31/01/19 Signature et cachet :

SAS au c
La Prim

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné du formulaire CERFA n° 12571*01)*:
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET : |_|_|_| |_|_|_| |_|_|_| |_|_|_|_| |_|
NOM :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :

BORDEREAU DE SUIVI DES DÉCHETS

décret n°2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets
arrêté du arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 2 Secteur 2 FF Reprise.

1. Émetteur du bordereau

■ Producteur du déchet ☐ Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

☐ Personne ayant réalisé une transformation ou un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)*

☐ Autre détenteur

N° SIRET :
NOM : RENNES METROPOLE
Direction de l'Espace public et des Infrastructures
Service de la Conduite d'Opération
4 avenue Henri Fréville-CS 93111
35031 Rennes
Tél. : 02 23 62 24 44 Portable :
Mél : e.guillemot@rennesmetropole.fr
Personne à contacter : Mme GUILLEMOT

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
☐ oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
■ non

N° SIRET : 33405518300035
NOM : SECHE ECO INDUSTRIES Pole environnement 2
Adresse :
Ensemble Chemin Rural 172 – La Primaudais
35390 LA DOMINELAIS

Tél. : 02 99 72 97 20 Fax : 02 99 72 93 62
Mél : c.baudoin@groupe-seche.com
Personne à contacter : C. BAUDOIN

N° de CAP (le cas échéant) : SED 1901220112
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : D5

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 17 05 04 Consistance : ■ solide ☐ liquide ☐ gazeux
Dénomination usuelle : terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 170503*

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

Non soumis

5. Conditionnement: ■ benne ☐ citerne ☐ GRV ☐ fût ☐ autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité ☐ réelle ■ estimée 30 tonnes (s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN : ☐☐☐ ☐☐☐ ☐☐☐
NOM :
Adresse :

Récépissé N° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 2015_6Y
NOM : Bongeaud
Adresse : Guignen
Tél. : GSM. :
Mél :
Personne à contacter :

Récépissé N° Département : 35
Limite de validité :
Mode de transport : ROUTE
Date de prise en charge : 31/01/2019
Signature:

☐ Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Madame GUILLEMOT Date : 28/01/2019

Signature et cachet :

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : 324 055 123 00068
NOM : SEC La Primaudais
Adresse : 35390 LA Dominelais

Personne à contacter :
Quantité réelle présentée : 25 tonne(s) 600
Date de présentation : 31/01/19
Lot accepté : ☒ oui ☐ non
Motif de refus :
Signataire : DAVID Signature et cachet :
Date : 31/01/19

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : D5
Description : Stockage de déchets ultimes

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM : DAVID
Date : 31/01/19 Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné du formulaire CERFA n° 12571*01)*:

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET : ☐☐☐ ☐☐☐ ☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐
NOM :

Personne à contacter :
Tél. : Fax. :

ANNEXE 4.3

Récapitulatif des tonnages des matériaux évacués – Secteur 4

Secteur des travaux	Destination	N° Pesée	Date Entrée	Heure Entrée	Heure Sortie	TRANSPORTEUR Nom	Immatriculation Code d'identification	PRODUIT Nom	ORIGINE Nom	Poids 1	Poids 2	Poids Net
Secteur 4	Hauts des Gayeulles	11199	28/11/2018	09:m20	09:m36	SCHMITT TP	DA790TW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	47 000	15 000	32 000
	Hauts des Gayeulles	11200	28/11/2018	09:m27	09:m40	SCHMITT TP	DZ045MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	47 200	15 280	31 920
	Hauts des Gayeulles	11201	28/11/2018	09:m33	09:m42	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	46 580	15 260	31 320
	Hauts des Gayeulles	11202	28/11/2018	09:m40	09:m46	SCHMITT TP	DA564WH	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	45 600	14 980	30 620
	Hauts des Gayeulles	11203	28/11/2018	10:m23	10:m30	SCHMITT TP	DA790TW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	45 960	14 960	31 000
	Hauts des Gayeulles	11205	28/11/2018	10:m29	10:m36	SCHMITT TP	DZ045MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	44 060	15 300	28 760
	Hauts des Gayeulles	11206	28/11/2018	10:m34	10:m39	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	41 220	15 240	25 980
	Hauts des Gayeulles	11207	28/11/2018	10:m41	10:m48	SCHMITT TP	DA564WH	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	45 720	14 980	30 740
	Hauts des Gayeulles	11208	28/11/2018	11:m13	11:m20	SCHMITT TP	DA790TW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	44 740	14 900	29 840
	Hauts des Gayeulles	11209	28/11/2018	11:m19	11:m25	SCHMITT TP	DZ045MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	45 320	15 260	30 060
	Hauts des Gayeulles	11211	28/11/2018	11:m24	11:m31	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	43 920	15 240	28 680
	Hauts des Gayeulles	11212	28/11/2018	11:m28	11:m35	SCHMITT TP	DA564WH	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	44 980	14 960	30 020
	Hauts des Gayeulles	11213	28/11/2018	13:m26	13:m37	SCHMITT TP	DZ045MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	44 700	15 240	29 460
	Hauts des Gayeulles	11216	28/11/2018	13:m40	13:m46	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	44 120	15 220	28 900
	Hauts des Gayeulles	11217	28/11/2018	13:m41	13:m50	SCHMITT TP	DA564WH	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	43 640	14 940	28 700
	Hauts des Gayeulles	11218	28/11/2018	13:m48	13:m54	SCHMITT TP	DA790TW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	43 540	14 940	28 600
	Hauts des Gayeulles	11219	28/11/2018	14:m27	14:m33	SCHMITT TP	DZ045MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	46 200	15 220	30 980
	Hauts des Gayeulles	11220	28/11/2018	14:m38	14:m45	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	48 240	15 200	33 040
	Hauts des Gayeulles	11221	28/11/2018	14:m41	14:m50	SCHMITT TP	DA564WH	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	45 740	14 920	30 820
	Hauts des Gayeulles	11222	28/11/2018	14:m43	14:m55	SCHMITT TP	DA790TW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	46 160	14 900	31 260
	Hauts des Gayeulles	11223	28/11/2018	15:m15	15:m21	SCHMITT TP	DZ045MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	47 420	15 200	32 220
	Hauts des Gayeulles	11224	28/11/2018	15:m29	15:m34	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	48 480	15 200	33 280
	Hauts des Gayeulles	11225	28/11/2018	15:m33	15:m39	SCHMITT TP	DA564WH	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	45 000	14 900	30 100
	Hauts des Gayeulles	11226	28/11/2018	15:m38	15:m44	SCHMITT TP	DA790TW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	46 020	14 920	31 100
	Hauts des Gayeulles	11227	28/11/2018	16:m8	16:m18	SCHMITT TP	DZ045MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	45 800	15 180	30 620
	Hauts des Gayeulles	11228	28/11/2018	16:m20	16:m27	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	47 140	15 180	31 960
	Hauts des Gayeulles	11229	28/11/2018	16:m26	16:m32	SCHMITT TP	DA564WH	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	43 600	14 920	28 680
	Hauts des Gayeulles	11230	28/11/2018	16:m31	16:m37	SCHMITT TP	DA790TW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	47 680	14 920	32 760
	Hauts des Gayeulles	11231	29/11/2018	08:m27	08:m49	SCHMITT TP	DZ045MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	42 820	15 180	27 640
	Hauts des Gayeulles	11233	29/11/2018	08:m55	09:m1	SCHMITT TP	DA564WH	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	39 780	15 140	24 640
	Hauts des Gayeulles	11234	29/11/2018	08:m57	09:m7	SCHMITT TP	DA790TW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	41 520	15 160	26 360
	Hauts des Gayeulles	11237	29/11/2018	10:m0	10:m10	SCHMITT TP	DZ045MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	44 380	15 180	29 200
	Hauts des Gayeulles	11238	29/11/2018	10:m8	10:m14	SCHMITT TP	DA564WH	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	45 060	15 120	29 940
	Hauts des Gayeulles	11240	29/11/2018	10:m26	10:m32	SCHMITT TP	DA790TW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	40 640	15 140	25 500
											Total :	**1 016 700**

Secteur 4 (reprise fond et flanc de fouille)	Hauts des Gayeulles	11395	13/12/2018	11:m51	11:m56	SCHMITT TP	DA564WH	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	43 300	15 460	27 840
	Hauts des Gayeulles	11397	13/12/2018	13:m52	13:m59	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	41 540	15 480	26 060
	Hauts des Gayeulles	11410	13/12/2018	15:m26	15:m31	SCHMITT TP	DA564WH	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	44 660	15 480	29 180
	Hauts des Gayeulles	11411	13/12/2018	15:m49	15:m54	SCHMITT TP	DZ052MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	45 000	15 380	29 620
											Total :	**112 700**

ANNEXE 4.4

Récapitulatif des tonnages des matériaux évacués – Secteur 5b

Secteur des travaux	Destination	N° Pesée	Date Entrée	Heure Entrée	Heure Sortie	TRANSPORTEUR Nom	Immatriculation Code d'identification	PRODUIT Nom	ORIGINE Nom	Poids 1	Poids 2	Poids Net
Secteur 5b	Hauts des Gayeulles	11445	17/12/2018	15:m35	15:m54	SCHMITT TP	DZ063MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	43 660	16 160	27 500
	Hauts des Gayeulles	11447	17/12/2018	15:m50	15:m58	SCHMITT TP	DA777TW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	42 460	15 580	26 880
	Hauts des Gayeulles	11449	17/12/2018	16:m14	16:m20	SCHMITT TP	DZ045MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	43 280	15 180	28 100
	Hauts des Gayeulles	11450	18/12/2018	08:m40	08:m46	SCHMITT TP	DZ045MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	42 220	15 300	26 920
	Hauts des Gayeulles	11451	18/12/2018	08:m51	09:m0	SCHMITT TP	DZ063MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	43 300	16 120	27 180
	Hauts des Gayeulles	11452	18/12/2018	08:m58	09:m2	SCHMITT TP	DA777TW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	39 300	15 700	23 600
	Hauts des Gayeulles	11455	18/12/2018	09:m49	09:m55	SCHMITT TP	DZ045MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	41 480	15 300	26 180
	Hauts des Gayeulles	11456	18/12/2018	10:m3	10:m10	SCHMITT TP	DZ063MW	TERRE POLLUEE	LA JANAIS	41 940	16 240	25 700
											Total :	**212 060**

ANNEXE 5

CONTROLE DE LA QUALITE DES SOLS DEMEURES EN PLACE

ANNEXE 5.1

Plan de localisation des points de prélèvements d'échantillons de sols en fond de fouille



Projet **Secteurs 1b, 2, 4 et 5b du site de La Janais à SAINT JACQUES DE LA LANDE et CHARTRES DE BRETAGNE (35)**

Titre
Plan de localisation des points de prélèvements d'échantillons de fonds et flancs de fouilles - Secteur 1b -

Echelle :	0 20 m	
N° de Projet :	2.16.5640	
N° de Fichier :	plc0.1b-1B16-5640f0.dwg	
Dessinateur :	27/02/19	AB/AB
Vérificateurs CP :	28/02/19	
Vérificateurs RP :	27/02/19	

Client
MET'ROPOLE Rennes

HPC ENVIROTEC
1 rue Pierre Marzin
Noyal-Châtillon sur Seiche
CS 83001 - 35230 SAINT-ERBLON



Projet **Secteurs 1b, 2, 4 et 5b du site de La Janais à SAINT JACQUES DE LA LANDE et CHARTRES DE BRETAGNE (35)**

Titre **Plan de localisation des points de prélèvements d'échantillons de fonds et flancs de fouilles - Secteur 2 -**

Echelle :	0 20 m	
N° de Projet :	2.16.5640	
N° de Fichier :	plt0.2-1B16-5640fb.dwg	
Dessinateur :	27/02/19	AB/AB
Vérificateurs	CP : 07/03/19	
	RP : 11/04/19	

Client MET ROPOLE Rennes

HPC ENVIROTEC
1 rue Pierre Marzin
Noyal-Châtillon sur Seiche
CS 83001 - 35230 SAINT-ERBLON

N
O
E
S

Habitations individuelles (R+1)

Terrains agricoles

Terrains agricoles

Terrains agricoles

Route de Mivoie

Route de Mivoie

Zone en friche

Accès entrée Nord

Zone enherbée

Entreprise de stockage de matériaux

ZA Mivoie

Fossé

8 %

Zone fortement boisée

2 %

4 %

1 %

Rue Andrée Léo (D 634)

Fossé

ZA Mivoie

Site PSA

Déchets éparses

Ancienne zone de stationnement PL

Fd1

Fc3 (0 - 0,5 m)

Fc4 (0 - 0,5 m)

Fc2 (0 - 0,5 m)

Fc1 (0 - 1,5 m)

Fc5 (0 - 1,5 m)

Limite actuelle du secteur

Entrée/sortie du secteur

: Zone d'excavation réelle

• **Fdi** : Echantillons représentatifs du fond de fouille

• **Fci** : Echantillons représentatifs des flancs de fouille

Projet **Secteurs 1b, 2, 4 et 5b du site de La Janais à SAINT JACQUES DE LA LANDE et CHARTRES DE BRETAGNE (35)**

Titre

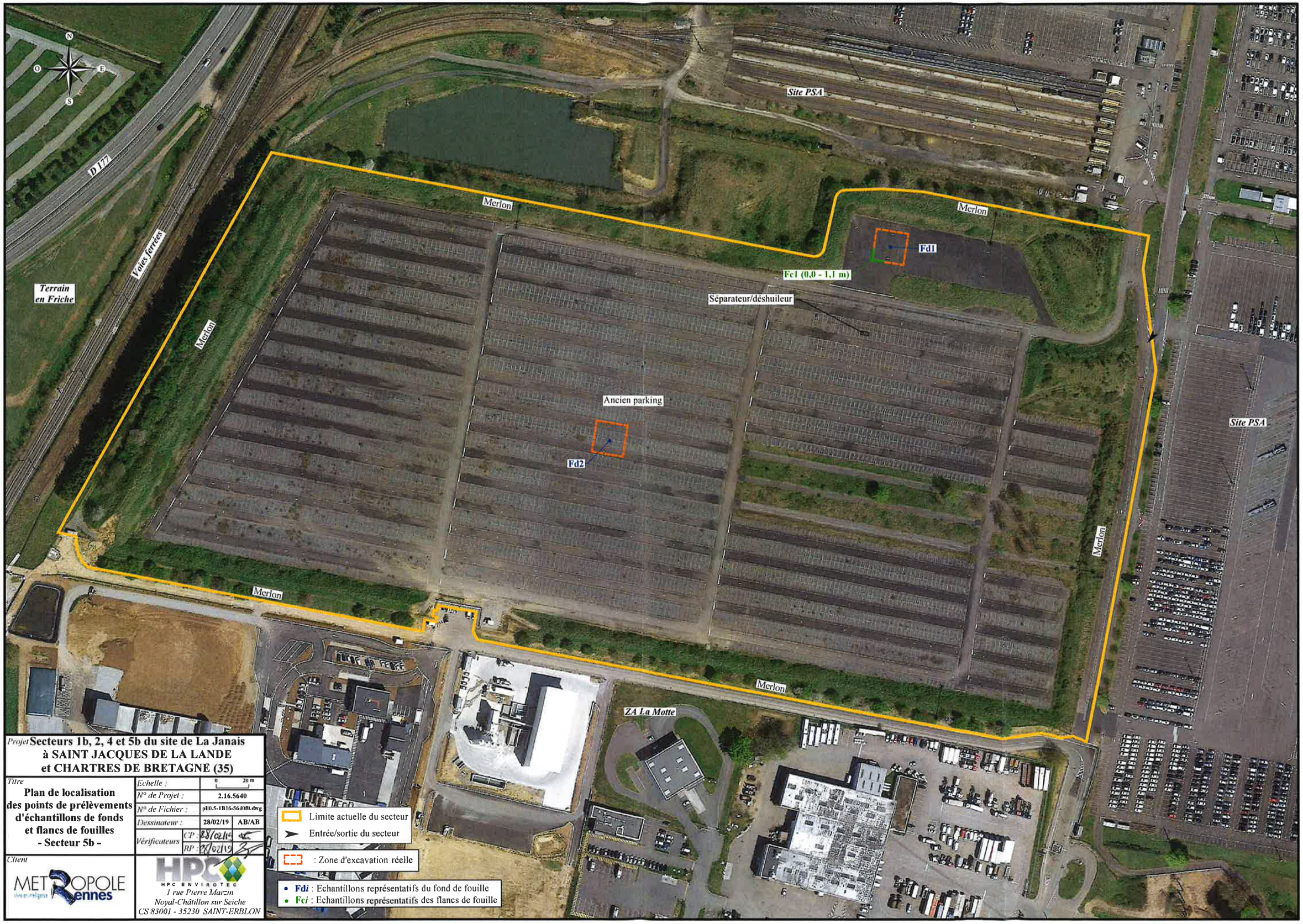
Plan de localisation des points de prélèvements d'échantillons de fonds et flancs de fouilles - Secteur 4 -

Echelle :		0 — 20 m	
N° de Projet :		2.16.5640	
N° de Fichier :		plz04-1B16-564004.dwg	
Dessinateur :		28/02/19	AB/AB
Vérificateurs	CP :	04/04/19	
	RP :	26/04/19	

Client

MET ROPOLE Rennes

HPC ENVIROTEC
1 rue Pierre Marzin
Noyal-Châtillon sur Seiche
CS 83001 - 35230 SAINT-ERBLON



Projet **Secteurs 1b, 2, 4 et 5b du site de La Janais à SAINT JACQUES DE LA LANDE et CHARTRES DE BRETAGNE (35)**

Titre
Plan de localisation des points de prélèvements d'échantillons de fonds et flancs de fouilles - Secteur 5b -

Echelle :		0 — 20 m	
N° de Projet :		2.16.5640	
N° de Fichier :		pll0.5-1B16-5640fl0.dwg	
Dessinateur :		28/02/19	AB/AB
Vérificateurs	CP :	28/02/19	
	RP :	28/02/19	

Client
MET ROPOLE Rennes

HPC ENVIROTEC
1 rue Pierre Marzin
Noyal-Châtillon sur Seiche
CS 83001 - 35230 SAINT-ERBLON

ANNEXE 5.2

Tableaux de synthèse des résultats analytiques

Echantillons	Fd 1 (secteur 1b)	Fd 2 (secteur 1b)	Fd 3 (secteur 1b)	Fd 4 (secteur 1b)	Fd 5 (secteur 1b)	Fd 1 (secteur 2)	Fc 1 (secteur 2)	Fd 2 (secteur 2)	Fc 2 (secteur 2)	Fc 3 (secteur 2)
						Emprise "parking Nord"		Emprise "bunker"		
Profondeur (m)	0,1 m	0,1 m	0,1 m	0,2 m	0,1 m	0,8 m	[0,5-0,8]	0,4 m	[0,0-0,4]	[0,0-0,4]
Date de prélèvement	18/10/2018					29/11/2018		13/12/2018		
Constats organoleptiques	-					-		-	-	

Echantillons (Sols bruts)	Fd 1 (secteur 1b)	Fd 2 (secteur 1b)	Fd 3 (secteur 1b)	Fd 4 (secteur 1b)	Fd 5 (secteur 1b)	Fd 1 (secteur 2)	Fc 1 (secteur 2)	Fd 2 (secteur 2)	Fc 2 (secteur 2)	Fc 3 (secteur 2)
Profondeur (m)	0,1 m	0,1 m	0,1 m	0,2 m	0,1 m	0,8 m	[0,5-0,8]	0,4 m	[0,0-0,4]	[0,0-0,4]
HC C_{10}-C_{40}	45,3	58	22,1	61,2	<15,0	<15,0	139	<15,0	<15,0	26,7
HCT (nC10 - nC16)	0,34	0,8	0,39	0,6	<4,00	<4,00	2,43	<4,00	<4,00	0,74
HCT (>nC16 - nC22)	2,58	3,01	1,64	3,61	<4,00	<4,00	14	<4,00	<4,00	1,07
HCT (>nC22 - nC30)	17,4	20,5	9,98	17,2	<4,00	<4,00	72,4	<4,00	<4,00	8,89
HCT (>nC30 - nC40)	25	33,6	10,1	39,8	<4,00	<4,00	50,3	<4,00	<4,00	16
Benzène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xylènes	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des BTEX (4)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naphtalène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphtène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Anthracène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthène	<0,05	<0,05	<0,05	0,062	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pyrène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)anthracène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthène	<0,05	0,053	<0,05	0,062	<0,05	<0,05	0,054	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyrène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)Pérylène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des HAP	<0,05	0,053	<0,05	0,12	<0,05	<0,05	0,054	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des PCB (7)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Carbone Organique Total	22100	45100	20900	58300	21700	1920	3150	<1000	10800	4470
Arsenic (As)	17,6	17	13,2	26,2	33,1	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	<0,40	<0,40	<0,40	0,8	1,04	-	-	-	-	-
Chrome (Cr)	19,7	21	23	26,7	31,2	-	-	-	-	-
Cuivre (Cu)	16,6	19,7	16,3	33,7	33,1	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	9,42	16,6	10,2	22,9	30,4	-	-	-	-	-
Plomb (Pb)	35	36,5	63,6	52,2	73,6	-	-	-	-	-
Zinc (Zn)	61,5	78,1	87,6	143	153	-	-	-	-	-
Mercure (Hg)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	-	-	-	-	-

Echantillons (Eluats)	Fd 1 (secteur 1b)	Fd 2 (secteur 1b)	Fd 3 (secteur 1b)	Fd 4 (secteur 1b)	Fd 5 (secteur 1b)	Fd 1 (secteur 2)	Fc 1 (secteur 2)	Fd 2 (secteur 2)	Fc 2 (secteur 2)	Fc 3 (secteur 2)
Profondeur (m)	0,1 m	0,1 m	0,1 m	0,2 m	0,1 m	0,8 m	[0,5-0,8]	0,4 m	[0,0-0,4]	[0,0-0,4]
pH	7,4	7,2	6,8	8,1	8,3	7,1	7,2	6	8,3	8,8
Carbone Organique Total	150	330	290	290	690	<50	<50	<50	69	<50
Fraction Soluble	5020	<2000	<2000	<2000	18800	<2000	<2000	5270	<2000	<2000
Chlorures	37,6	73,4	39,2	51,7	110	<10,0	<10,0	11,5	12,3	<10,1
Fluorures	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00
Sulfates	138	158	210	207	349	358	391	3200	399	704
Indice Phénols	<0,51	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,51	<0,50
Arsenic	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,46	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Baryum	0,41	0,47	0,8	0,54	0,7	<0,10	<0,10	0,88	0,15	0,14
Chrome total	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cuivre	<0,20	<0,20	0,24	<0,20	0,42	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Molybdène	<0,010	<0,01	<0,01	0,022	0,038	<0,01	<0,01	<0,01	0,023	0,037
Nickel	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,26	1,73	<0,10	<0,10
Plomb	0,22	0,13	0,47	0,31	0,95	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Zinc	0,22	<0,20	0,23	0,72	0,96	<0,20	0,38	9,57	<0,20	<0,20
Mercure	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Antimoine	0,007	0,008	0,003	0,009	0,017	<0,002	<0,002	<0,002	0,011	0,008
Cadmium	<0,002	0,002	0,003	0,005	0,023	<0,002	<0,002	0,034	<0,002	<0,002
Sélénium	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,011	<0,01	<0,01	0,011	<0,01	0,011

(*) : Les valeurs sont données en mg / kg de matière sèche

Echantillons	Fd 1 (secteur 4)	Fc 1 (secteur 4)	Fc 2 (secteur 4)	Fc 3 (secteur 4)	Fc 4 (secteur 4)	Fc 5 (secteur 4)	Fd 1 (secteur 5) Emprise "merlons"	Fc 1 (secteur 2)	Fd 2 (secteur 5) Emprise"parking centre"
Profondeur (m)	1,5 m	[0,0-1,5]	[0,0-0,5]	[0,0-0,5]	[0,0-0,5]	[0,0-1,5]	1,1 m	[0,0-1,1]	0,3 m
Date de prélèvement	18/10/2018						18/12/2018		
Constats organoleptiques	-						-		

Echantillons (Sols bruts)	Fd 1 (secteur 4)	Fc 1 (secteur 4)	Fc 2 (secteur 4)	Fc 3 (secteur 4)	Fc 4 (secteur 4)	Fc 5 (secteur 4)	Fd 1 (secteur 5)	Fc 1 (secteur 2)	Fd 2 (secteur 5)
Profondeur (m)	1,5 m	[0,0-1,5]	[0,0-0,5]	[0,0-0,5]	[0,0-0,5]	[0,0-1,5]	1,1 m	[0,0-1,1]	0,3 m
HC C_{10}-C_{40}	<15,0	<15,0	<15,0	35,3	<15,0	<15,0	62,9	<15,0	33,4
HCT (nC10 - nC16)	<4,00	<4,00	<4,00	1,52	<4,00	<4,00	0,58	<4,00	1,78
HCT (>nC16 - nC22)	<4,00	<4,00	<4,00	15	<4,00	<4,00	2,92	<4,00	0,75
HCT (>nC22 - nC30)	<4,00	<4,00	<4,00	13,5	<4,00	<4,00	15,5	<4,00	11,1
HCT (>nC30 - nC40)	<4,00	<4,00	<4,00	5,27	<4,00	<4,00	43,9	<4,00	19,8
Benzène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xylènes	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des BTEX (4)	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naphtalène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphtène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,063
Anthracène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11
Pyrène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Benzo(a)anthracène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,052	<0,05	<0,05	0,07
Benzo(b)fluoranthène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Benzo(k)fluoranthène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,052
Benzo(a)pyrène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)Pérylène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,075
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,076
Somme des HAP	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,052	<0,05	<0,05	0,72
Somme des PCB (7)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Carbone Organique Total	<1000	<1000	2210	2040	1960	<1000	23300	4270	12600
Arsenic (As)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrome (Cr)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuivre (Cu)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plomb (Pb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zinc (Zn)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mercure (Hg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Echantillons (Eluats)	Fd 1 (secteur 4)	Fc 1 (secteur 4)	Fc 2 (secteur 4)	Fc 3 (secteur 4)	Fc 4 (secteur 4)	Fc 5 (secteur 4)	Fd 1 (secteur 5)	Fc 1 (secteur 2)	Fd 2 (secteur 5)
Profondeur (m)	1,5 m	[0,0-1,5]	[0,0-0,5]	[0,0-0,5]	[0,0-0,5]	[0,0-1,5]	1,1 m	[0,0-1,1]	0,3 m
pH	7,2	6,7	7,4	7,1	6,5	6,6	7,9	8,2	8
Carbone Organique Total	<50	<50	<50	<50	<50	<50	350	260	110
Fraction Soluble	2050	2360	3110	3810	<2000	2610	3630	<4000	2570
Chlorures	<10,0	20,6	22,5	10,7	<10,0	16,9	26,3	33,6	17,5
Fluorures	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00
Sulfates	293	602	122	106	387	1530	<50,6	414	247
Indice Phénols	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,51	<0,50	<0,50
Arsenic	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Baryum	0,29	0,1	0,28	0,2	0,74	0,24	0,46	0,47	0,24
Chrome total	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cuivre	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Molybdène	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,164	0,046	0,046
Nickel	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,12	<0,10
Plomb	0,13	<0,10	0,14	5,02	0,19	0,26	<0,10	<0,10	<0,10
Zinc	6,33	19,8	3,39	5,28	73	115	<0,20	0,77	<0,20
Mercure	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Antimoine	0,012	<0,002	<0,002	0,045	0,004	<0,002	0,008	0,01	0,005
Cadmium	0,11	0,32	0,017	0,03	0,47	0,91	<0,002	0,006	<0,002
Sélénium	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,016	<0,01

ANNEXE 5.3

Bulletins analytiques du laboratoire (114 pages)

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E123031 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034163-01 Date de réception : 20/10/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 1b
Référence Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 1b

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	Fd 1 (secteur 1b)

Observations

Lixiviation : La nature de l'échantillon rend la filtration difficile. Certains résultats sont susceptibles d'être sur-estimés

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-001** | Version : AR-19-LK-034163-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (secteur 1b)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 20/10/2018
Date et heure de prélèvement : 18/10/2018 15:00
Début d'analyse : 22/10/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	90.4	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 15179 (sol)*	*	41.3	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	22100	mg/kg M.S.	< 29999.9999		

Métaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B*	*	-				
LS865 : **Arsenic (As)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	17.6	mg/kg M.S.			
LS870 : **Cadmium (Cd)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	<0.40	mg/kg M.S.			
LS872 : **Chrome (Cr)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	19.7	mg/kg M.S.			
LS874 : **Cuivre (Cu)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	16.6	mg/kg M.S.			
LS881 : **Nickel (Ni)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	9.42	mg/kg M.S.			
LS883 : **Plomb (Pb)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	35.0	mg/kg M.S.			
LS894 : **Zinc (Zn)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	61.5	mg/kg M.S.			

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

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

cofrac ESSAIS

N° ech **18E123031-001** | Version : AR-19-LK-034163-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (secteur 1b)

Métaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA09 : **Mercure (Hg)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *SFA / vapeurs froides (CV-AAS) (Minéralisation à l'eau régale) - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne (Hors Sols)*	*	<0.10	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID (Extraction Hexane / Acétone) - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	45.3	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.34	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		2.58	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		17.4	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		25.0	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS (Extraction Hexane / Acétone) - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo-(a)-anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0.05	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS (Extraction Hexane / Acétone) - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
PCB 28	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0.01	mg/kg M.S.			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-001** | Version : AR-19-LK-034163-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (secteur 1b)

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS (Extraction Hexane / Acétone) - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
SOMME PCB (7)		<0.01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS (Extraction méthanolique) - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS (Extraction méthanolique) - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS (Extraction méthanolique) - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS (Extraction méthanolique) - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS (Extraction méthanolique) - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) *Calcul - Calcul*		<0.0500	mg/kg M.S.	x < 6		

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Lixiviation (Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires) - NF EN 12457-2*						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	28.6	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF EN 12457-2*						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	23.8	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192*						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	7.4				
Température de mesure du pH		20	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Potentiométrie (Méthode à la sonde) - NF EN 27888 / NF EN 16192*						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	77	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		19.8	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192*						
Résidus secs à 105 °C	*	5020	mg/kg M.S.	3999.9999< x <59999.9999		

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

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

N° ech **18E123031-001** | Version : AR-19-LK-034163-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (secteur 1b)

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192*						
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	0.5	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)*	*	150	mg/kg M.S.	< 499.9999		
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1*	*	37.6	mg/kg M.S.	< 799.9999		
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192*	*	<5.00	mg/kg M.S.	< 9.9999		
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1*	*	138	mg/kg M.S.	< 999.9999		
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192*	*	<0.51	mg/kg M.S.	x < 1		

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.41	mg/kg M.S.	< 19.9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 1.9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.010	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.22	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.22	mg/kg M.S.	< 3.9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.001	mg/kg M.S.	< 0.0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.007	mg/kg M.S.	< 0.0599		

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-001** | Version : AR-19-LK-034163-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (secteur 1b)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.002	mg/kg M.S.	< 0.0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.	< 0.0999		

D : détecté / ND : non détecté

Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E123031 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034164-01 Date de réception : 20/10/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 1b
Référence Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 1b

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
002	Sol	Fd 2 (secteur 1b)

Observations

Lixiviation : La nature de l'échantillon rend la filtration difficile. Certains résultats sont susceptibles d'être sur-estimés

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-002** | Version : AR-19-LK-034164-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 2 (secteur 1b)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 20/10/2018
Date et heure de prélèvement : 18/10/2018 15:10
Début d'analyse : 22/10/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 15179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	86.5	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 15179 (sol)*	*	36.1	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	45100	mg/kg M.S.	> 29999.9999		

Métaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Digestron acide - NF EN 13346 Méthode B*	*	-				
LS865 : **Arsenic (As)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	17.0	mg/kg M.S.			
LS870 : **Cadmium (Cd)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	<0.40	mg/kg M.S.			
LS872 : **Chrome (Cr)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	21.0	mg/kg M.S.			
LS874 : **Cuivre (Cu)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	19.7	mg/kg M.S.			
LS881 : **Nickel (Ni)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	16.6	mg/kg M.S.			
LS883 : **Plomb (Pb)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	36.5	mg/kg M.S.			
LS894 : **Zinc (Zn)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	78.1	mg/kg M.S.			

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

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

cofrac ESSAIS

N° ech **18E123031-002** | Version : AR-19-LK-034164-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 2 (secteur 1b)

Métaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA09 : **Mercure (Hg)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *SFA / vapeurs froides (CV-AAS) (Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne (Hors Sols)*	*	<0.10	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	58.0	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.80	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		3.01	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		20.5	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		33.6	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo-(a)-anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	0.053	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		0.053	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
PCB 28	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0.01	mg/kg M.S.			

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-002** | Version : AR-19-LK-034164-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 2 (secteur 1b)

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
SOMME PCB (7)		<0.01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) *Calcul - Calcul*		<0.0500	mg/kg M.S.	x < 6		

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2*						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	25.4	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF EN 12457-2*						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24.2	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192*						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	7.2				
Température de mesure du pH		19	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192*						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	93	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		19.3	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192*						
Résidus secs à 105 °C	*	<4000	mg/kg M.S.			

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

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

cofrac ESSAIS

N° ech **18E123031-002** | Version : AR-19-LK-034164-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 2 (secteur 1b)

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192*						
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	<0,4	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)*	*	330	mg/kg M.S.	< 499,9999		
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1*	*	73,4	mg/kg M.S.	< 799,9999		
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192*	*	<5,00	mg/kg M.S.	< 9,9999		
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1*	*	158	mg/kg M.S.	< 999,9999		
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192*	*	<0,50	mg/kg M.S.	x < 1		

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,47	mg/kg M.S.	< 19,9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 1,9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,01	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,13	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 3,9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,001	mg/kg M.S.	< 0,0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,008	mg/kg M.S.	< 0,0599		

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-002** | Version : AR-19-LK-034164-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 2 (secteur 1b)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,002	mg/kg M.S.	< 0,0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,01	mg/kg M.S.	< 0,0899		

D : détecté / ND : non détecté

Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E123031 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034165-01 Date de réception : 20/10/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 1b
Référence Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 1b

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
003	Sol	Fd 3 (secteur 1b)

Observations

Lixiviation : La nature de l'échantillon rend la filtration difficile. Certains résultats sont susceptibles d'être sur-estimés

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-003** | Version : AR-19-LK-034165-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 3 (secteur 1b)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 20/10/2018
Date et heure de prélèvement : 18/10/2018 15:20
Début d'analyse : 22/10/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <4 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	83.5	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	25.4	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	20900	mg/kg M.S.	< 29999.9999		

Métaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B*	*	-				
LS865 : **Arsenic (As)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	13.2	mg/kg M.S.			
LS870 : **Cadmium (Cd)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	<0.40	mg/kg M.S.			
LS872 : **Chrome (Cr)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	23.0	mg/kg M.S.			
LS874 : **Cuivre (Cu)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	16.3	mg/kg M.S.			
LS881 : **Nickel (Ni)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	10.2	mg/kg M.S.			
LS883 : **Plomb (Pb)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	63.6	mg/kg M.S.			
LS894 : **Zinc (Zn)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	87.6	mg/kg M.S.			

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

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

N° ech **18E123031-003** | Version : AR-19-LK-034165-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 3 (secteur 1b)

Métaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA09 : **Mercure (Hg)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne (Hors Sols)*	*	<0.10	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	22.1	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.39	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		1.64	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		9.98	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		10.1	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo-(a)-anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0.05	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
PCB 28	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0.01	mg/kg M.S.			

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

N° ech **18E123031-003** | Version : AR-19-LK-034165-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 3 (secteur 1b)

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
SOMME PCB (7)		<0.01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) *Calcul - Calcul*		<0.0500	mg/kg M.S.	x < 6		

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2*						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	23.5	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF EN 12457-2*						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	23.9	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192*						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	6.8				
Température de mesure du pH		19	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192*						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	29	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		19.3	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192*						
Résidus secs à 105 °C	*	<4000	mg/kg M.S.			

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

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

N° ech **18E123031-003** | Version : AR-19-LK-034165-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 3 (secteur 1b)

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192*						
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	<0,4	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)*	*	290	mg/kg M.S.	< 499,9999		
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1*	*	39,2	mg/kg M.S.	< 799,9999		
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192*	*	<5,00	mg/kg M.S.	< 9,9999		
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1*	*	210	mg/kg M.S.	< 999,9999		
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192*	*	<0,50	mg/kg M.S.	x < 1		

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,80	mg/kg M.S.	< 19,9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,24	mg/kg M.S.	< 1,9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,01	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,47	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,23	mg/kg M.S.	< 3,9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,001	mg/kg M.S.	< 0,0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,003	mg/kg M.S.	< 0,0599		

N° ech **18E123031-003** | Version : AR-19-LK-034165-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 3 (secteur 1b)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,003	mg/kg M.S.	< 0,0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,01	mg/kg M.S.	< 0,0999		

D : détecté / ND : non détecté

Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Émission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E123031 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034166-01 Date de réception : 20/10/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 1b
Référence Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 1b

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
004	Sol	Fd 4 (secteur 1b)

Observations

Lixiviation : La nature de l'échantillon rend la filtration difficile. Certains résultats sont susceptibles d'être sur-estimés

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-004** | Version : AR-19-LK-034166-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 4 (secteur 1b)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 20/10/2018
Date et heure de prélèvement : 18/10/2018 15:30
Début d'analyse : 22/10/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 15179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	89.9	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 15179 (sol)*	*	32.3	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	58300	mg/kg M.S.	> 29999.9999		

Métaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B*	*	-				
LS865 : **Arsenic (As)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	26.2	mg/kg M.S.			
LS870 : **Cadmium (Cd)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	0.80	mg/kg M.S.			
LS872 : **Chrome (Cr)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	26.7	mg/kg M.S.			
LS874 : **Cuivre (Cu)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	33.7	mg/kg M.S.			
LS881 : **Nickel (Ni)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	22.9	mg/kg M.S.			
LS883 : **Plomb (Pb)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	52.2	mg/kg M.S.			
LS894 : **Zinc (Zn)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	143	mg/kg M.S.			

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-004** | Version : AR-19-LK-034166-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 4 (secteur 1b)

Métaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA09 : **Mercure (Hg)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne (Hors Sols)*	*	<0.10	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	61.2	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.60	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		3.61	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		17.2	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		39.8	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	0.062	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo-(a)-anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	0.062	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		0.12	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
PCB 28	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0.01	mg/kg M.S.			

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-004** | Version : AR-19-LK-034166-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 4 (secteur 1b)

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
SOMME PCB (7)		<0.01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) *Calcul - Calcul*		<0.0500	mg/kg M.S.	x < 6		

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2*						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	37.9	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF EN 12457-2*						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24.2	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192*						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	8.1				
Température de mesure du pH		19	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Potentiométrie (Méthode à la sonde) - NF EN 27888 / NF EN 16192*						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	188	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		19.4	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192*						
Résidus secs à 105 °C	*	<4000	mg/kg M.S.			

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

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

cofrac ESSAIS

N° ech **18E123031-004** | Version : AR-19-LK-034166-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 4 (secteur 1b)

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192*						
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	<0,4	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)*	*	290	mg/kg M.S.	< 499,9999		
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1*	*	51,7	mg/kg M.S.	< 799,9999		
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192*	*	<5,00	mg/kg M.S.	< 9,9999		
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1*	*	207	mg/kg M.S.	< 999,9999		
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192*	*	<0,50	mg/kg M.S.	x < 1		

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,54	mg/kg M.S.	< 19,9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 1,9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,022	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,31	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,72	mg/kg M.S.	< 3,9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,001	mg/kg M.S.	< 0,0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,009	mg/kg M.S.	< 0,0599		

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-004** | Version : AR-19-LK-034166-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 4 (secteur 1b)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,005	mg/kg M.S.	< 0,0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,01	mg/kg M.S.	< 0,0999		

D : détecté / ND : non détecté

Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E123031 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034167-01 Date de réception : 20/10/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 1b
Référence Commande : La Janais -Metropole Rennes- 2165640 - Secteur 1b

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
005	Sol	Fd 5 (secteur 1b)

Observations

Fraction soluble : Le trouble résiduel observé après filtration du lixiviat peut entraîner une sur-estimation du résultat.

Lixiviation : La nature de l'échantillon rend la filtration difficile. Certains résultats sont susceptibles d'être sur-estimés

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-005** | Version : AR-19-LK-034167-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 5 (secteur 1b)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 20/10/2018
Date et heure de prélèvement : 18/10/2018 15:45
Début d'analyse : 22/10/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	89.6	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	46.2	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	21700	mg/kg M.S.	< 29999.9999		

Métaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B*	*	-				
LS865 : **Arsenic (As)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	33.1	mg/kg M.S.			
LS870 : **Cadmium (Cd)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	1.04	mg/kg M.S.			
LS872 : **Chrome (Cr)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	31.2	mg/kg M.S.			
LS874 : **Cuivre (Cu)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	33.1	mg/kg M.S.			
LS881 : **Nickel (Ni)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	30.4	mg/kg M.S.			
LS883 : **Plomb (Pb)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	73.6	mg/kg M.S.			
LS894 : **Zinc (Zn)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B*	*	153	mg/kg M.S.			

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-005** | Version : AR-19-LK-034167-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 5 (secteur 1b)

Métaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA09 : **Mercure (Hg)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne (Hors Sols)*	*	0.11	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	<15.0	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo-(a)-anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0.05	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
PCB 28	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0.01	mg/kg M.S.			

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-005** | Version : AR-19-LK-034167-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 5 (secteur 1b)

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
SOMME PCB (7)		<0.01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0.05	mg/kg M.S.			
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) *Calcul - Calcul*		<0.0500	mg/kg M.S.	x < 5		

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2*						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	41.0	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF EN 12457-2*						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24.7	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192*						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	8.3				
Température de mesure du pH		20	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192*						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	205	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		20.6	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réallsée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192*						
Résidus secs à 105 °C	*	18800	mg/kg M.S.	3999.9999< x <59999.9999		

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

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

N° ech **18E123031-005** | Version : AR-19-LK-034167-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 5 (secteur 1b)

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192*						
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	1.9	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)*	*	690	mg/kg M.S.	499.9999< x <799.9999		
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1*	*	110	mg/kg M.S.	< 799.9999		
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192*	*	<5.00	mg/kg M.S.	< 9.9999		
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1*	*	349	mg/kg M.S.	< 899.9999		
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192*	*	<0.50	mg/kg M.S.	x < 1		

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.46	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.70	mg/kg M.S.	< 19.9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.42	mg/kg M.S.	< 1.9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.038	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.95	mg/kg M.S.	0.4999< x <9.9999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.96	mg/kg M.S.	< 3.9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.001	mg/kg M.S.	< 0.0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.017	mg/kg M.S.	< 0.0599		

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E123031-005** | Version : AR-19-LK-034167-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 5 (secteur 1b)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.023	mg/kg M.S.	< 0.0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.011	mg/kg M.S.	< 0.0999		

D : détecté / ND : non détecté

Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E142766 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034385-01 Date de réception : 01/12/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2
Référence Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	Fd 1 (Secteur 2)

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-001** | Version : AR-19-LK-034385-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (Secteur 2)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 1/12/2018
Date et heure de prélèvement : 28/11/2018 00:00
Début d'analyse : 04/12/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 15179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	89.4	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 15179 (sol)*	*	18.3	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	1920	mg/kg M.S.	< 28999.9999		

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	<15.0	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 871

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

N° ech **18E142766-001** | Version : AR-19-LK-034385-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (Secteur 2)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
Benzo-(a)-anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0.05	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
PCB 28	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0.01	mg/kg M.S.			
SOMME PCB (7)		<0.01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)		<0.0500	mg/kg M.S.	x < 6		
Calcul - Calcul						

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-001** | Version : AR-19-LK-034385-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (Secteur 2)

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	51.7	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF EN 12457-2						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24.5	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	7.1				
Température de mesure du pH		20	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	106	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		19.8	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192						
Résidus secs à 105 °C	*	<2000	mg/kg M.S.	< 3999.9999		
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	<0.2	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<50	mg/kg M.S.	< 499.9999		
Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)						
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<10.0	mg/kg M.S.	< 799.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<5.00	mg/kg M.S.	< 9.9999		
Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	358	mg/kg M.S.	< 999.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.50	mg/kg M.S.	x < 1		
Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 0.4999		
ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192						

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

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

cofrac ESSAIS

N° ech **18E142766-001** | Version : AR-19-LK-034385-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (Secteur 2)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 19.9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 1.9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 3.9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.001	mg/kg M.S.	< 0.0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.002	mg/kg M.S.	< 0.0599		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.002	mg/kg M.S.	< 0.0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.	< 0.0999		

D : détecté / ND : non détecté

Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ● .

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accréditées 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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E150191 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034392-01 Date de réception : 15/12/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2
Référence Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	Fd 2 (Secteur 2)

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E150191-001** | Version : AR-19-LK-034392-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 2 (Secteur 2)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 15/12/2018
Date et heure de prélèvement : 13/12/2018 00:00
Début d'analyse : 18/12/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	95.9	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	48.1	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	<1000	mg/kg M.S.	< 29999.9999		

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	<15.0	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E150191-001** | Version : AR-19-LK-034392-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 2 (Secteur 2)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
Benzo-(a)-anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0,05	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
PCB 28	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0,01	mg/kg M.S.			
SOMME PCB (7)		<0,01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)		<0,0500	mg/kg M.S.	x < 6		
Calcul - Calcul						

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E150191-001** | Version : AR-19-LK-034392-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 2 (Secteur 2)

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	14.0	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF EN 12457-2						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24.5	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	6.00				
Température de mesure du pH		20	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	620	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		19.9	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192						
Résidus secs à 105 °C	*	5270	mg/kg M.S.	3999,9999< x <59999,9999		
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	0.5	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<50	mg/kg M.S.	< 499,9999		
Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 15192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)						
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	11.5	mg/kg M.S.	< 799,9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 15192 - NF ISO 15923-1						
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<5,00	mg/kg M.S.	< 9,9999		
Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	3200	mg/kg M.S.	999,9999< x <19999,9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 15192 - NF ISO 15923-1						
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,50	mg/kg M.S.	x < 1		
Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 15192						

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 0,4999		
ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192						

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

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

cofrac
ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E150191-001** | Version : AR-19-LK-034392-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 2 (Secteur 2)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.88	mg/kg M.S.	< 19.9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 1.9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	1.73	mg/kg M.S.	0.3998< x <9.9999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	9.57	mg/kg M.S.	3.9999< x <49.9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.001	mg/kg M.S.	< 0.0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.002	mg/kg M.S.	< 0.0599		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.034	mg/kg M.S.	< 0.0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.011	mg/kg M.S.	< 0.0999		

D : détecté / ND : non détecté

Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E142766 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034386-01 Date de réception : 01/12/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2
Référence Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
002	Sol	Fc 1 (Secteur 2)

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-002** | Version : AR-19-LK-034386-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 1 (Secteur 2)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 1/12/2018
Date et heure de prélèvement : 29/11/2018 00:00
Début d'analyse : 04/12/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	91.7	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	8.21	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	3150	mg/kg M.S.	< 29999.9999		

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 15703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	139	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		2.43	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		14.0	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		72.4	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		50.3	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			

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

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

N° ech **18E142766-002** | Version : AR-19-LK-034386-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 1 (Secteur 2)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
Benzo-(a)-anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	0.054	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		0.054	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
PCB 28	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0.01	mg/kg M.S.			
SOMME PCB (7)		<0.01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)		<0.0500	mg/kg M.S.	x < 6		
Calcul - Calcul						

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-002** | Version : AR-19-LK-034386-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 1 (Secteur 2)

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	36.2	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF EN 12457-2						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24.00	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	7.2				
Température de mesure du pH		20	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	103	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		19.5	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192						
Résidus secs à 105 °C	*	<2000	mg/kg M.S.	< 3999.9999		
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	<0.2	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<50	mg/kg M.S.	< 499.9999		
Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)						
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<10.0	mg/kg M.S.	< 799.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<5.00	mg/kg M.S.	< 9.9999		
Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	391	mg/kg M.S.	< 999.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.50	mg/kg M.S.	x < 1		
Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 0.4999		
ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192						

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-002** | Version : AR-19-LK-034386-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 1 (Secteur 2)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 19,9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 1,9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,01	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,26	mg/kg M.S.	< 0,3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,38	mg/kg M.S.	< 3,9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,001	mg/kg M.S.	< 0,0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,002	mg/kg M.S.	< 0,0599		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,002	mg/kg M.S.	< 0,0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,01	mg/kg M.S.	< 0,0999		

D : détecté / ND : non détecté

Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ● .

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E150191 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034393-01 Date de réception : 15/12/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2
Référence Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
002	Sol	Fc 2 (Secteur 2)

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E150191-002** | Version : AR-19-LK-034393-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 2 (Secteur 2)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 15/12/2018
Date et heure de prélèvement : 13/12/2018 00:00
Début d'analyse : 18/12/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	83,8	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	16,1	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	10800	mg/kg M.S.	< 29999,9999		

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	<15,0	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			

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

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

cofrac ESSAIS

N° ech **18E150191-002** | Version : AR-19-LK-034393-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 2 (Secteur 2)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
Benzo-(a)-anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0.05	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
PCB 28	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0.01	mg/kg M.S.			
SOMME PCB (7)		<0.01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)		<0.0500	mg/kg M.S.	x < 6		
Calcul - Calcul						

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E150191-002** | Version : AR-19-LK-034393-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 2 (Secteur 2)

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	6.8	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF EN 12457-2						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24.5	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	8.3				
Température de mesure du pH		20	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	185	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		19.7	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192						
Résidus secs à 105 °C	*	<2000	mg/kg M.S.	< 3999.9999		
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	<0.2	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	69	mg/kg M.S.	< 499.9999		
Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)						
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	12.3	mg/kg M.S.	< 799.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectromètre visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<5.00	mg/kg M.S.	< 9.9999		
Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	399	mg/kg M.S.	< 999.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectromètre visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.51	mg/kg M.S.	x < 1		
Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 15192						

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 0.4999		
ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192						

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E150191-002** | Version : AR-19-LK-034393-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 2 (Secteur 2)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,15	mg/kg M.S.	< 19,9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 1,9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,023	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 3,9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,001	mg/kg M.S.	< 0,0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,011	mg/kg M.S.	< 0,0599		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,002	mg/kg M.S.	< 0,0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,01	mg/kg M.S.	< 0,0899		

D : détecté / ND : non détecté

Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E150191 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034394-01 Date de réception : 15/12/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2
Référence Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
003	Sol	Fc 3 (Secteur 2)

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E150191-003** | Version : AR-19-LK-034394-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 3 (Secteur 2)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 15/12/2018
Date et heure de prélèvement : 13/12/2018 00:00
Début d'analyse : 18/12/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	93.9	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	9.46	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion (sèche) - NF ISO 10694*	*	4470	mg/kg M.S.	< 29999.9999		

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	26.7	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.74	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		1.07	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		8.89	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		16.0	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			

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

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

N° ech **18E150191-003** | Version : AR-19-LK-034394-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 3 (Secteur 2)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
Benzo-(a)-anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0,05	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
PCB 28	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0,01	mg/kg M.S.			
SOMME PCB (7)		<0,01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)		<0,0500	mg/kg M.S.	x < 6		
Calcul - Calcul						

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E150191-003** | Version : AR-19-LK-034394-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 3 (Secteur 2)

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	6,0	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF EN 12457-2						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24,00	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	8,8				
Température de mesure du pH		20	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	213	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		20,0	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192						
Résidus secs à 105 °C	*	<2000	mg/kg M.S.	< 3999,9999		
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	<0,2	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<50	mg/kg M.S.	< 499,9999		
Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)						
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<10,1	mg/kg M.S.	< 799,9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<5,00	mg/kg M.S.	< 9,9999		
Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	704	mg/kg M.S.	< 999,9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,50	mg/kg M.S.	x < 1		
Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 0,4999		
ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192						

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech 18E150191-003 | Version : AR-19-LK-034394-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 3 (Secteur 2)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.14	mg/kg M.S.	< 19.9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 1.9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.037	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 3.9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.001	mg/kg M.S.	< 0.0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.008	mg/kg M.S.	< 0.0599		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.002	mg/kg M.S.	< 0.0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.011	mg/kg M.S.	< 0.0999		

D : détecté / ND : non détecté

Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E142766 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034387-01 Date de réception : 01/12/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2
Référence Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
003	Sol	Fd 1 (Secteur 4)

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-003** | Version : AR-19-LK-034387-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (Secteur 4)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 1/12/2018
Date et heure de prélèvement : 28/11/2018 00:00
Début d'analyse : 04/12/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <4 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	81.7	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <4 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	9.75	% P.B.			

Indices de pollution		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	<1000	mg/kg M.S.	< 29999.9999		

Hydrocarbures totaux		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	<15.0	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			

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

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

N° ech **18E142766-003** | Version : AR-19-LK-034387-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (Secteur 4)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Benzo-(a)-anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0,05	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
PCB 28	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0,01	mg/kg M.S.			
SOMME PCB (7)		<0,01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0,05	mg/kg M.S.			
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0,05	mg/kg M.S.			
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0,05	mg/kg M.S.			
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0,05	mg/kg M.S.			
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0,05	mg/kg M.S.			
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) *Calcul - Calcul*		<0,0500	mg/kg M.S.	x < 6		

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2*						

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-003** | Version : AR-19-LK-034387-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (Secteur 4)

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2*						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	41,5	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF EN 12457-2*						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24,1	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192*						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	7,2				
Température de mesure du pH		21	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192*						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	95	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		20,2	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192*						
Résidus secs à 105 °C	*	2050	mg/kg M.S.	< 3999,9999		
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	0,2	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)*	*	<50	mg/kg M.S.	< 499,9999		
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1*	*	<10,0	mg/kg M.S.	< 799,9999		
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192*	*	<5,00	mg/kg M.S.	< 9,9999		
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1*	*	293	mg/kg M.S.	< 999,9999		
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192*	*	<0,50	mg/kg M.S.	x < 1		

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 0,4999		

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

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

cofrac ESSAIS

N° ech **18E142766-003** | Version : AR-19-LK-034387-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (Secteur 4)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.29	mg/kg M.S.	< 19.9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 1.9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.13	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	6.33	mg/kg M.S.	3.9999< x <49.9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.001	mg/kg M.S.	< 0.0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.012	mg/kg M.S.	< 0.0599		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.11	mg/kg M.S.	0.0399< x <0.9999		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.	< 0.0999		

D : détecté / ND : non détecté

Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E142766 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034388-01 Date de réception : 01/12/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2
Référence Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
004	Sol	Fc 1 (Secteur 4)

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-004** | Version : AR-19-LK-034388-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 1 (Secteur 4)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 1/12/2018
Date et heure de prélèvement : 28/11/2018 00:00
Début d'analyse : 04/12/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 15179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	81.5	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 15179 (sol)*	*	4.47	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion (sèche) - NF ISO 10694*	*	<1000	mg/kg M.S.	< 29999.9999		

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	<15.0	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			

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

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

N° ech **18E142766-004** | Version : AR-19-LK-034388-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 1 (Secteur 4)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
Benzo-(a)-anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0.05	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
PCB 28	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0.01	mg/kg M.S.			
SOMME PCB (7)		<0.01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)		<0.0500	mg/kg M.S.	x < 6		
Calcul - Calcul						

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-004** | Version : AR-19-LK-034388-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 1 (Secteur 4)

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	36.6	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF EN 12457-2						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24.6	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	6.7				
Température de mesure du pH		21	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	173	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		20.4	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192						
Résidus secs à 105 °C	*	2360	mg/kg M.S.	< 3999.9999		
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	0.2	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<50	mg/kg M.S.	< 499.9999		
Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)						
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	20.6	mg/kg M.S.	< 799.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<5.00	mg/kg M.S.	< 9.9999		
Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						
LS042 : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	602	mg/kg M.S.	< 999.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,50	mg/kg M.S.	x < 1		
Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 0.4999		
ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192						

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-004** | Version : AR-19-LK-034388-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 1 (Secteur 4)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.10	mg/kg M.S.	< 19.9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 1.9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	19.8	mg/kg M.S.	3.9999< x <49.9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.001	mg/kg M.S.	< 0.0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.002	mg/kg M.S.	< 0.0599		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.32	mg/kg M.S.	0.0399< x <0.9998		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.	< 0.0999		

D : détecté / ND : non détecté

Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ● .

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E142766 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034389-01 Date de réception : 01/12/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2
Référence Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
005	Sol	Fc 2 (Secteur 4)

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-005** | Version : AR-19-LK-034389-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 2 (Secteur 4)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 1/12/2018
Date et heure de prélèvement : 29/11/2018 00:00
Début d'analyse : 04/12/2018
Matrice : Sol

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
Préparation Physico-Chimique						
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	92,7	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	10,8	% P.B.			
Indices de pollution						
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	2210	mg/kg M.S.	< 29999,9999		
Hydrocarbures totaux						
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	<15,0	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)						
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			

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

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

N° ech **18E142766-005** | Version : AR-19-LK-034389-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 2 (Secteur 4)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
Benzo-(a)-anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0,05	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
PCB 28	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0,01	mg/kg M.S.			
SOMME PCB (7)		<0,01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)		<0,0500	mg/kg M.S.	x < 6		
Calcul - Calcul						

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-005** | Version : AR-19-LK-034389-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 2 (Secteur 4)

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	34,00	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF EN 12457-2						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24,4	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	7,4				
Température de mesure du pH		20	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	48	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		20,4	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192						
Résidus secs à 105 °C	*	3110	mg/kg M.S.	< 3999,9999		
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	0,3	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<50	mg/kg M.S.	< 499,9999		
Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)						
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	22,5	mg/kg M.S.	< 799,9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<5,00	mg/kg M.S.	< 9,9999		
Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	122	mg/kg M.S.	< 999,9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,50	mg/kg M.S.	x < 1		
Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 0,4999		
ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192						

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-005** | Version : AR-19-LK-034389-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 2 (Secteur 4)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.28	mg/kg M.S.	< 19.9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 1.9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.14	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	3.39	mg/kg M.S.	< 3.9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.001	mg/kg M.S.	< 0.0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.002	mg/kg M.S.	< 0.0599		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.017	mg/kg M.S.	< 0.0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.	< 0.0999		

D : détecté / ND : non détecté

Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E142766 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034390-01 Date de réception : 01/12/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2
Référence Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
006	Sol	Fc 3 (Secteur 4)

Observations

Fraction soluble : Le trouble résiduel observé après filtration du lixiviat peut entraîner une sur-estimation du résultat.

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-006** | Version : AR-19-LK-034390-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 3 (Secteur 4)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 1/12/2018
Date et heure de prélèvement : 29/11/2018 00:00
Début d'analyse : 04/12/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	89.6	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	12.7	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	2040	mg/kg M.S.	< 29999.9999		

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	35.3	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		1.52	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		15.0	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		13.5	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		5.27	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			

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

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

cofrac ESSAIS

N° ech **18E142766-006** | Version : AR-19-LK-034390-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 3 (Secteur 4)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Benzo-(a)-anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0,05	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
PCB 28	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0,01	mg/kg M.S.			
SOMME PCB (7)		<0,01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0,05	mg/kg M.S.			
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0,05	mg/kg M.S.			
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0,05	mg/kg M.S.			
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0,05	mg/kg M.S.			
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)*	*	<0,05	mg/kg M.S.			
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) *Calcul - Calcul*		<0,0500	mg/kg M.S.	x < 6		

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2*						

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-006** | Version : AR-19-LK-034390-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 3 (Secteur 4)

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2*						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	38.0	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF EN 12457-2*						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24.1	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192*						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	7,1				
Température de mesure du pH		20	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192*						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	43	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		20.2	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192*						
Résidus secs à 105 °C	*	3810	mg/kg M.S.	< 3999.9999		
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	0.4	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)*	*	<50	mg/kg M.S.	< 499.9999		
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1*	*	10.7	mg/kg M.S.	< 799.9999		
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192*	*	<5.00	mg/kg M.S.	< 9.9999		
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1*	*	106	mg/kg M.S.	< 999.9999		
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192*	*	<0.50	mg/kg M.S.	x < 1		

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 0.4999		

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-006** | Version : AR-19-LK-034390-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 3 (Secteur 4)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.20	mg/kg M.S.	< 19.9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 1.9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	6.02	mg/kg M.S.	0.4999< x <9.9999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	5.28	mg/kg M.S.	3.9999< x <49.9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.001	mg/kg M.S.	< 0.0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.045	mg/kg M.S.	< 0.0599		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.03	mg/kg M.S.	< 0.0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.	< 0.0999		

D : détecté / ND : non détecté

Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E142766 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034391-01 Date de réception : 01/12/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2
Référence Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
007	Sol	Fc 4 (Secteur 4)

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-007** | Version : AR-19-LK-034391-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 4 (Secteur 4)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 1/12/2018
Date et heure de prélèvement : 28/11/2018 00:00
Début d'analyse : 04/12/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	88.9	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 15179 (sol)*	*	5.78	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	1960	mg/kg M.S.	< 29999.9999		

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	<15.0	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		<4.00	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			

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

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

N° ech **18E142766-007** | Version : AR-19-LK-034391-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 4 (Secteur 4)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
Benzo-(a)-anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0,05	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
PCB 28	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0,01	mg/kg M.S.			
SOMME PCB (7)		<0,01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)		<0,0500	mg/kg M.S.	x < 6		
Calcul - Calcul						

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E142766-007** | Version : AR-19-LK-034391-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 4 (Secteur 4)

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	40.6	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF EN 12457-2						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24.00	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	6.5				
Température de mesure du pH		21	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie (Méthode à la sonde) - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	80	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		20.3	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192						
Résidus secs à 105 °C	*	<2000	mg/kg M.S.	< 3999,9999		
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	<0.2	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<50	mg/kg M.S.	< 499.9999		
Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)						
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<10,0	mg/kg M.S.	< 799.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<5,00	mg/kg M.S.	< 9.9999		
Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	387	mg/kg M.S.	< 999.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,50	mg/kg M.S.	x < 1		
Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 0.4999		
ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192						

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

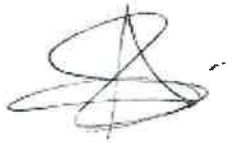
N° ech **18E142766-007** | Version : AR-19-LK-034391-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 4 (Secteur 4)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.74	mg/kg M.S.	< 19.9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 1.9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.18	mg/kg M.S.	< 0.3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.19	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	73.0	mg/kg M.S.	49.9999< x <199.9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.001	mg/kg M.S.	< 0.0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.004	mg/kg M.S.	< 0.0599		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.47	mg/kg M.S.	0.0399< x <0.9999		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.	< 0.0999		

D : détecté / ND : non détecté

Seuils : Niveau cible - < Niveau d'alerte - Niveau d'alerte - Niveau d'action (voir définition des seuils dans la synthèse jointe)



Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E150191 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034395-01 Date de réception : 15/12/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2
Référence Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 2

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
004	Sol	Fc 5 (Secteur 4)

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E150191-004** | Version : AR-19-LK-034395-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 5 (Secteur 4)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 15/12/2018
Date et heure de prélèvement : 13/12/2018 00:00
Début d'analyse : 18/12/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	84,0	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	13,1	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	<1000	mg/kg M.S.	< 29999,9999		

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	<15,0	mg/kg M.S.	< 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			

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

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

cofrac ESSAIS

N° ech **18E150191-004** | Version : AR-19-LK-034395-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 5 (Secteur 4)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
Benzo-(a)-anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0,052	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0,052	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
PCB 28	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0,01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0,01	mg/kg M.S.			
SOMME PCB (7)		<0,01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)		<0,0500	mg/kg M.S.	x < 6		
Calcul - Calcul						

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E150191-004** | Version : AR-19-LK-034395-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 5 (Secteur 4)

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	3,1	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF EN 12457-2						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24,2	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	6,6				
Température de mesure du pH		20	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	341	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		20,4	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192						
Résidus secs à 105 °C	*	2610	mg/kg M.S.	< 3999,9999		
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	0,3	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<50	mg/kg M.S.	< 499,9999		
Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)						
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	16,9	mg/kg M.S.	< 799,9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<5,00	mg/kg M.S.	< 9,9999		
Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	1530	mg/kg M.S.	999,9999< x <19999,9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,50	mg/kg M.S.	x < 1		
Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 0,4999		
ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192						

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E150191-004** | Version : AR-19-LK-034395-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 5 (Secteur 4)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.24	mg/kg M.S.	< 19.9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 1.9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.26	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	115	mg/kg M.S.	49.9999< x <199.9998		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.001	mg/kg M.S.	< 0.0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.002	mg/kg M.S.	< 0.0599		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.91	mg/kg M.S.	0.0399< x <0.9999		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.	< 0.0999		

D : détecté / ND : non détecté

Seuils : Niveau cible - < Niveau d'alerte - Niveau d'alerte - Niveau d'action (voir définition des seuils dans la synthèse jointe)

Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E152053 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034397-01 Date de réception : 19/12/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 5
Référence Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 5

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	Fd 1 (Secteur 5)

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

Lixiviation : La nature de l'échantillon rend la filtration difficile. Certains résultats sont susceptibles d'être sur-estimés

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E152053-001** | Version : AR-19-LK-034397-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (Secteur 5)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 19/12/2018
Date et heure de prélèvement : 18/12/2018 00:00
Début d'analyse : 21/12/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	78,2	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	5,67	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	23300	mg/kg M.S.	< 29999,9999		

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 15703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	62,9	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0,58	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		2,92	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		15,5	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		43,9	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			

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

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

N° ech **18E152053-001** | Version : AR-19-LK-034397-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (Secteur 5)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
Benzo-(a)-anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0.05	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
PCB 28	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0.01	mg/kg M.S.			
SOMME PCB (7)		<0.01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)		<0.0500	mg/kg M.S.	x < 6		
Calcul - Calcul						

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E152053-001** | Version : AR-19-LK-034397-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (Secteur 5)

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	22.4	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF EN 12457-2						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	23.7	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	7.9				
Température de mesure du pH		19	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	147	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		18.6	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192						
Résidus secs à 105 °C	*	3630	mg/kg M.S.	< 3999.9999		
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	0.4	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	350	mg/kg M.S.	< 499.9999		
Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)						
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	26.3	mg/kg M.S.	< 799.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<5.00	mg/kg M.S.	< 9.9999		
Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<50.5	mg/kg M.S.	< 999.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.51	mg/kg M.S.	x < 1		
Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 0.4999		
ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192						

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E152053-001** | Version : AR-19-LK-034397-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 1 (Secteur 5)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,46	mg/kg M.S.	< 19,9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 1,9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,164	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 3,9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,001	mg/kg M.S.	< 0,0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,008	mg/kg M.S.	< 0,0599		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,002	mg/kg M.S.	< 0,0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,01	mg/kg M.S.	< 0,0999		

D : détecté / ND : non détecté

Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ● .

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E152053 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034398-01 Date de réception : 19/12/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 5
Référence Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 5

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
002	Sol	Fd 2 (Secteur 5)

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

Lixiviation : La nature de l'échantillon rend la filtration difficile. Certains résultats sont susceptibles d'être sur-estimés

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E152053-002** | Version : AR-19-LK-034398-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 2 (Secteur 5)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 19/12/2018
Date et heure de prélèvement : 18/12/2018 00:00
Début d'analyse : 21/12/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	74,7	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)*	*	8,03	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion (sèche) - NF ISO 10694*	*	4270	mg/kg M.S.	< 29999,9999		

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID (Extraction Hexane / Acétone) - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	<15,0	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		<4,00	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS (Extraction Hexane / Acétone) - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	<0,05	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	<0,05	mg/kg M.S.			

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

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

N° ech **18E152053-002** | Version : AR-19-LK-034398-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 2 (Secteur 5)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
Benzo-(a)-anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		<0.05	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
PCB 28	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0.01	mg/kg M.S.			
SOMME PCB (7)		<0.01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)		<0.0500	mg/kg M.S.	x < 6		
Calcul - Calcul						

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E152053-002** | Version : AR-19-LK-034398-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 2 (Secteur 5)

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	5.6	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF EN 12457-2						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24.2	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	8.2				
Température de mesure du pH		18	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	171	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		18.6	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192						
Résidus secs à 105 °C	*	<4000	mg/kg M.S.			
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	<0.4	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	260	mg/kg M.S.	< 499.9999		
Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)						
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	33.6	mg/kg M.S.	< 799.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<5.00	mg/kg M.S.	< 9.9999		
Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	414	mg/kg M.S.	< 999.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.50	mg/kg M.S.	x < 1		
Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 0.4999		
ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192						

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E152053-002** | Version : AR-19-LK-034398-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fd 2 (Secteur 5)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,47	mg/kg M.S.	< 19,9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,20	mg/kg M.S.	< 1,9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,046	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,12	mg/kg M.S.	< 0,3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0,10	mg/kg M.S.	< 0,4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0,77	mg/kg M.S.	< 3,9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0,001	mg/kg M.S.	< 0,0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,010	mg/kg M.S.	< 0,0599		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,006	mg/kg M.S.	< 0,0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0,016	mg/kg M.S.	< 0,0999		

D : détecté / ND : non détecté

Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ● .

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 871

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

HPC ENVIROTEC
Monsieur Benjamin VANNIER
1 rue pierre marzin - cs 83001
noyal chatillon sur seiche
35230 SAINT ERBLON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E152053 Version du : 07/03/2019
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-034399-01 Date de réception : 19/12/2018
Référence Dossier : N° Projet : 2.16.5640 - Rennes - La Janais
Nom Projet : 2.16.5640 - Rennes Métropole - La Janais
Nom Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 5
Référence Commande : 2.16.5640 -Rennes Métropole - La Janais Secteur 5

Coordinateur de projet client : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
003	Sol	Fc 1 (Secteur 5)

Observations

Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

Lixiviation : La nature de l'échantillon rend la filtration difficile. Certains résultats sont susceptibles d'être sur-estimés

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E152053-003** | Version : AR-19-LK-034399-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 1 (Secteur 5)

Limite : Arrêté du 12122014
Règlementation :

Date de réception : 19/12/2018
Date et heure de prélèvement : 18/12/2018 00:00
Début d'analyse : 21/12/2018
Matrice : Sol

Préparation Physico-Chimique

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
XXS06 : **Séchage à 40°C** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 15179 (sol)*	*	-				
LS896 : **Matière sèche** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Gravimétrie - NF ISO 11465*	*	83.0	% P.B.			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464 - NF EN 15179 (sol)*	*	8.07	% P.B.			

Indices de pollution

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *Combustion [sèche] - NF ISO 10694*	*	12600	mg/kg M.S.	< 29999.9999		

Hydrocarbures totaux

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)*						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	33.4	mg/kg M.S.	x < 500		
HCT (nC10 - nC16) (**Calcul**)		1.78	mg/kg M.S.			
HCT (>nC16 - nC22) (**Calcul**)		0.75	mg/kg M.S.			
HCT (>nC22 - nC30) (**Calcul**)		11.1	mg/kg M.S.			
HCT (>nC30 - nC40) (**Calcul**)		19.8	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)*						
Naphtalène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphthylène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Acénaphtène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluorène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Phénanthrène	*	0.063	mg/kg M.S.			
Anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Fluoranthène	*	0.11	mg/kg M.S.			
Pyrène	*	0.1	mg/kg M.S.			

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

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

N° ech **18E152053-003** | Version : AR-19-LK-034399-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 1 (Secteur 5)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
Benzo-(a)-anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Chrysène	*	0.07	mg/kg M.S.			
Benzo(b)fluoranthène	*	0.1	mg/kg M.S.			
Benzo(k)fluoranthène	*	0.052	mg/kg M.S.			
Benzo(a)pyrène	*	0.07	mg/kg M.S.			
Dibenzo(a,h)anthracène	*	<0.05	mg/kg M.S.			
Benzo(ghi)Pérylène	*	0.075	mg/kg M.S.			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	*	0.076	mg/kg M.S.			
Somme des HAP		0.72	mg/kg M.S.	<= 50		

Polychlorobiphényles (PCBs)

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA42 : **PCB congénères réglementaires (7)** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)						
PCB 28	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 52	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 101	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 118	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 138	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 153	*	<0.01	mg/kg M.S.			
PCB 180	*	<0.01	mg/kg M.S.			
SOMME PCB (7)		<0.01	mg/kg M.S.	x < 1		

Composés Volatils

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LS0XU : **Benzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y4 : **Toluène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0XW : **Ethylbenzène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y6 : **o-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0Y5 : **m+p-Xylène** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.05	mg/kg M.S.			
HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)						
LS0IK : **Somme des BTEX** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)		<0.0560	mg/kg M.S.	x < 6		
Calcul - Calcul						

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E152053-003** | Version : AR-19-LK-034399-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 1 (Secteur 5)

Lixiviation

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2						
Lixiviation 1x24 heures	*	Fait				
Refus pondéral à 4 mm	*	22.4	% P.B.			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF EN 12457-2						
Volume	*	240	ml			
Masse	*	24.3	g			

Analyses immédiates sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192						
pH (Potentiel d'Hydrogène)	*	8.00				
Température de mesure du pH		19	°C			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	*	142	µS/cm			
Température de mesure de la conductivité		18.5	°C			
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192						
Résidus secs à 105 °C	*	2570	mg/kg M.S.	< 3999.9999		
Résidus secs à 105°C (calcul)	*	0.3	% MS			

Indices de pollution sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	110	mg/kg M.S.	< 499.9999		
Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 (Sols) - Méthode interne (Hors Sols)						
LS04Y : **Chlorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	17.5	mg/kg M.S.	< 799.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSN71 : **Fluorures sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<5.00	mg/kg M.S.	< 9.9999		
Electrométrie [Potentiométrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						
LS04Z : **Sulfate (SO4) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	247	mg/kg M.S.	< 999.9999		
Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1						
LSM90 : **Indice phénol sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.50	mg/kg M.S.	x < 1		
Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue) - NF EN 16192						

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM04 : **Arsenic (As) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 0.4999		
ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192						

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

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **18E152053-003** | Version : AR-19-LK-034399-01 (07/03/2019 | Votre réf. : Fc 1 (Secteur 5)

Métaux sur éluat

		Résultat	Unité	Limite qualité	Réf qualité	Incertitude
LSM05 : **Baryum (Ba) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	0.24	mg/kg M.S.	< 19.9999		
LSM11 : **Chrome (Cr) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM13 : **Cuivre (Cu) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 1.9999		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.046	mg/kg M.S.			
LSM20 : **Nickel (Ni) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.3999		
LSM22 : **Plomb (Pb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.10	mg/kg M.S.	< 0.4999		
LSM35 : **Zinc (Zn) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192*	*	<0.20	mg/kg M.S.	< 3.9999		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.001	mg/kg M.S.	< 0.0099		
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	0.005	mg/kg M.S.	< 0.0599		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.002	mg/kg M.S.	< 0.0399		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192*	*	<0.01	mg/kg M.S.	< 0.0999		

D : détecté / ND : non détecté

Alexandra Smorto
Coordinateur Projets Clients

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

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 prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

Dans le cas d'analyse d'Air à l'Emission : Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

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

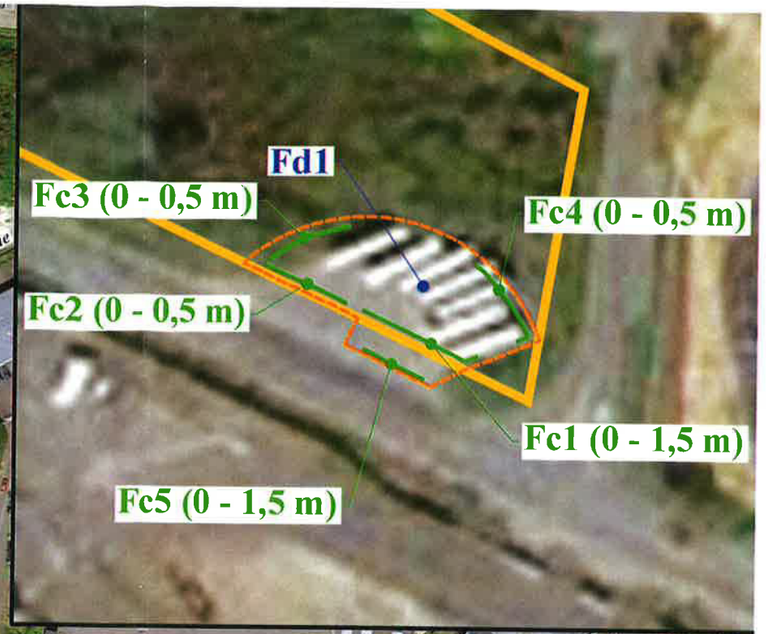
ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
cofrac ESSAIS

ANNEXE 5.4

Cartographie des résultats significatifs en fond et flancs de fouille

Substance	Valeurs de comparaison (mg/kg)		
	ISDD (déchets dangereux)	ISDND (déchets non dangereux)	ISDI (déchets inertes)
	D.C.U.E. (a)		A.M. (b)
	Sur éluats (b)		
Plomb	50	10	0,5
Zinc	200	50	4
Cadmium	5	1	0,04

(a) : Décision du Conseil de l'Union Européenne n°2003/33/CE du 19 décembre 2002
(b) : Arrêté du 12 décembre 2014 (annexe II)



Habitations individuelles (R+1)
Terrains agricoles
Terrains agricoles
Route de Mivoie
Zone en friche
Accès entrée Nord
Zone enherbée
Entreprise de stockage de matériaux
ZA Mivoie
Fossé
8 %
Zone fortement boisée
3 %
4 %
1 %
Rue Andrée Léo (D 634)
Fossé
ZA Mivoie
Site PSA
Fc4 (0,0 - 0,5 m)
[Zinc] = 73 mg/kg (b)
[Cadmium] = 0,47 mg/kg (b)
Déchets éparses
Fc3 (0,0 - 0,5 m)
[Plomb] = 5,02 mg/kg (b)
[Zinc] = 5,28 mg/kg (b)
Fd1
Fc3 (0 - 0,5 m)
Fc4 (0 - 0,5 m)
Fc2 (0 - 0,5 m)
Ancienne zone de stationnement PL
Fc1 (0 - 1,5 m)
Fc5 (0 - 1,5 m)
Fc5 (0,0 - 1,5 m)
[Zinc] = 115 mg/kg (b)
[Cadmium] = 0,91 mg/kg (b)

Limite actuelle du secteur
Entrée/sortie du secteur
: Zone d'excavation réelle
• **Fdi** : Echantillons représentatifs du fond de fouille
• **Fci** : Echantillons représentatifs des flancs de fouille

Projet **Secteurs 1b, 2, 4 et 5b du site de La Janais à SAINT JACQUES DE LA LANDE et CHARTRES DE BRETAGNE (35)**

Titre
Cartographie des résultats des prélèvements d'échantillons de fonds et flancs de fouille - Secteur 4 -

Echelle :	0 20 m	
N° de Projet :	2.16.5640	
N° de Fichier :	pli0.4-1B16-564000.dwg	
Dessinateur :	28/02/19	AB/AB
Vérificateurs CP :	04/19	
RP :	24/04/19	

Client MET ROPOLE Rennes

HPC ENVIROTEC
1 rue Pierre Marzin
Noyal-Châtillon sur Seiche
CS 83001 - 35230 SAINT-ERBLON

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 ENVIROTEC,
- 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 ENVIROTEC et les connaissances du moment,
- indissociable, une utilisation partielle ou toute interprétation dépassant les recommandations émises ne saurait engager la responsabilité de HPC ENVIROTEC sauf en cas d'accord préalablement établi.

Rapport HPC-F 1B/2.16.5640 f du 24 avril 2019			
CHARGE DE PROJET		**RESPONSABLE DE PROJET**	
B. VANNIER		P. JAMOIS	
Date :	**Visa :**	**Date :**	**Visa :**
23/04/2019		24/04/2019	

VISA QUALITE ***VISA SUPERVISEUR***