LEACH INTERNATIONAL EUROPE

Préfecture des Deux-Sèvres
23 DEC. 2019
SCSI

MADAME LE PREFET DES DEUX-SEVRES
B.P. 70000
79099 NIORT CEDEX 09

Niort, le 19 décembre 2019

LETTRE RECOMMANDEE AVEC AR

Objet : Complément du dossier de cessation partielle d'activité ICPE

Madame le Préfet des Deux-Sèvres,

Par la présente, je vous informe que les dispositions prévues par l'article R.512-66-1 et selon le code de l'environnement sont maintenant complétées.

Ainsi, je vous prie de bien vouloir trouver, ci-joints, les éléments complémentaires demandés dans votre courrier en date du 27 septembre 2019 :

- Rapport d'analyse des sols comportant les éléments relatifs à l'impact des activités sur les sols depuis la mise en exploitation du site, notamment les analyses des sols sur les zones potentiellement impactées (cuves et stockage de produits à minima) sur les paramètres représentatifs des activités de traitement de surface, décapage, dégraissage, en veillant à distinguer l'impact lié à l'incendie.

- Registre des déchets dangereux démontrant les dispositions prises concernant l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et la gestion des déchets présents sur site.

Je me tiens à votre disposition pour toute explication complémentaire que vous jugerez souhaitable.

Veuillez agréer, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

[redacted]
Directeur de Site et de Production

P.J. : 2 [redacted]

www.leachint.com
LEACH INTERNATIONAL EUROPE S.A.S.
Siège social et Usine : 2, Rue Goethe • CS 50004 • F-57430 SARRALBE • Tél. : +33 (0)3 87 97 98 97
Usine de Niort : 14, Rue Sainte Claire Deville • Z.I. de Saint Liguaire • F-79000 NIORT • Tél. : +33 (0)5 49 79 08 44

afaq ISO 9001 Quality AFNOR CERTIFICATION
afaq EN/AS/JISQ 9100 Aerospace AFNOR CERTIFICATION
afaq IRIS Railway Industry AFNOR CERTIFICATION

Rapport Sites et Sols Pollués

SOCOTEC

LEACH INTERNATIONAL EUROPE
A l'attention [redacted]
14, rue Sainte-Claire Déville
79000 NIORT

Diagnostic de site (potentiellement) pollué

Mission élémentaires A120, A130 et mission globale codifiée DIAG comprenant les missions élémentaires A200 et A270 selon la norme NF X31-620

Version	Nature de la révision	Validation de SOCOTEC Environnement		
		Rédacteur	Vérificateur (Chef de projet)	Approbateur (Superviseur)
2	Version modifiée à la demande de LEACH INTERNATIONAL pour mettre en avant l'objet de l'investigation	Laureline VALLEE	Clarisse CHEPTOU	Guillaume GENDREAU

LEACH INTERNATIONAL EUROPE 14, rue Sainte-Claire Déville 79000 NIORT	**Equipe projet :** Chef de projet : Clarisse CHEPTOU Technicien(s) : Hervé ALENGRY Ingénieur(s) : Laureline VALLEE Superviseur : Guillaume GENDREAU

N° D'AFFAIRE : 1910E14Q5000025
DATE D'EDITION DU RAPPORT : 03/12/2019
REFERENCE DU RAPPORT (CHRONO) : E14Q5/19/634

Ce rapport atteste que nos enquêtes ont été réalisées [illegible] Utilisation ou diffusion en dehors du cadre de cette communication ou reproduction partielle de cet document, sans que toute interprétation au-delà des indications et annotations de SOCOTEC ENVIRONNEMENT ne soient engagées la responsabilité de cette dernière.

Ce rapport a été édité à partir de la trame de rapport solspolluues_rapport_type_lev_Info_diag_verif_JEEA – version 03 – 14/10/19

SOCOTEC ENVIRONNEMENT
Agence de Nantes
2 Rue Jacques Brel - Metronomy Park - Bâtiment 5
44819 SAINT-HERBLAIN Cedex

Tel : 02.28.01.77.40 / 06 26 57 25 22
Mail : clarisse.cheptou@socotec.com

Nombre de pages : 30 pages (et 43 pages d'annexes)

www.lne.fr

SOMMAIRE

1. RESUME NON TECHNIQUE 5
2. RESUME TECHNIQUE 6
3. PRESENTATION DE LA MISSION 7
3.1 SITE D'INTERVENTION 7
3.2 CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MISSION 8
3.3 CONTENU DE LA MISSION 8
3.4 DOCUMENTS DE REFERENCE 9
3.5 REFERENTIEL METHODOLOGIQUE 9
4. MISSIONS ELEMENTAIRES A120 ET A130 10
4.1 ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX (A120) 10
4.2 ELABORATION D'UN PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS SUR LES MILIEUX (A130) 19
5. DIAGNOSTIC DES MILIEUX (DIAG) 23
5.1 HYGIENE ET SECURITE 23
5.2 INVESTIGATIONS REALISEES 23
5.3 PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200) 23
5.4 INTERPRETATION DES RESULTATS DES INVESTIGATIONS (A270) 24
6. EVALUATION DES INCERTITUDES 29
7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 30
7.1 CONCLUSION 30
7.2 RECOMMANDATIONS 30

TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX

FIGURE 1 : PLAN DE LOCALISATION DU SITE (SOURCE : CARTE ORTHO IGN) 7
FIGURE 2 : EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL DE LA COMMUNE DE NIORT (SOURCE : CADASTRE) 8
FIGURE 3 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE AU 1/50 000 (ECHELLE MODIFIEE) DE LA REGION DE NIORT (SOURCE : INFOTERRE) 11
FIGURE 4 : PRESENTATION DU CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA ZONE (SOURCE : RESEAU HYDROGRAPHIQUE CARTHAGE) 12
FIGURE 5 : EXTRAIT DU PLU DE LA COMMUNE DE NIORT (SOURCE : MAIRIE DE NIORT) 14
FIGURE 6 : LOCALISATION DES POINTS DE CAPTAGE DES EAUX SOUTERRAINES DANS UN RAYON DE 500 M (SOURCE : INFOTERRE) 15
FIGURE 7 : LOCALISATION DES ZONES PROTEGEES DANS UN RAYON DE 1 KM (SOURCE : INPN - INFOTERRE) 16
FIGURE 8 : LOCALISATION DES OUVRAGES DE SURVEILLANCE IDENTIFIES SUR L'EMPRISE DU SITE (SOURCE : CONSTATS DE TERRAIN) 17
FIGURE 9 : SCHEMA CONCEPTUEL SIMPLIFIE 20
FIGURE 10 : PLAN PREVISIONNEL DES INVESTIGATIONS 21

TABLEAU 1 : PRESENTATION DU SITE 7
TABLEAU 2 : SOURCES D'INFORMATION POUR L'ETUDE DE VULNERABILITE 10
TABLEAU 3 : DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE NIORT (SOURCE : WWW.METEOFRANCE.COM) 13
TABLEAU 4 : PRESENTATION DES CAPTAGES D'EAUX SOUTERRAINES RECENSES 14
TABLEAU 5 : MILIEUX A RETENIR REMPLIR EN FONCTION DES DONNEES DISPONIBLES 18
TABLEAU 6 : SCHEMA CONCEPTUEL 19
TABLEAU 7 : MILIEUX A INVESTIGUER ET OBJECTIFS 20
TABLEAU 8 : INVESTIGATIONS PROPOSEES 21
TABLEAU 9 : METHODOLOGIE PROPOSEES 22
TABLEAU 10 : PROGRAMME ANALYTIQUE PREVISIONNEL SUR LES SOLS (A200) 22
TABLEAU 11 : SYNTHESE DES INVESTIGATIONS 23
TABLEAU 12 : PROGRAMME ANALYTIQUE REALISE SUR LES SOLS 24
TABLEAU 17 : SOURCES DES VALEURS DE REFERENCE POUR LES SOLS 25
TABLEAU 18 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS 26
TABLEAU 20 : EVALUATION DES INCERTITUDES 29
TABLEAU 21 : SYNTHESE DES CONSTATS D'INTERPRETATION DES RESULTATS D'ANALYSES 30

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Fiche de données de sécurité VERTREL

Annexe 2 : Coupes de sondages

Pièce jointe n°1 : Bordereau de résultats d'analyses du laboratoire

ABREVIATIONS EMPLOYEES

- **ADES :** Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
- **AEP** : Alimentation en Eau Potable
- **ARR** : Analyse des Risques Résiduels
- **ARS** : Agence Régionale de Santé
- **BASIAS** : Base de données des Anciens Sites Industriels et d'Activités de Services
- **BASOL** : BAse de données sur les sites et SOLs pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif
- **BDSS / BSS** : Banque de Données du Sous-Sol / Banque du Sous-Sol
- **BRGM** : Bureau de Recherche Géologique et Minière
- **BTEX** : Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes (hydrocarbures aromatiques monocycliques)
- **COHV** : Composés Organiques Halogénés Volatils
- **DDPP** : Direction départementale de la protection des populations
- **DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- **EP :** Eaux Pluviales
- **EQRS** : Etude Quantitative des Risques Sanitaires
- **ETM** : Eléments Traces Métalliques
- **HAP** : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
- **HCT** : HydroCarbures Totaux (indice C10-C40)
- **HC volatils** : HydroCarbures volatils (fraction C5-C10)
- **ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
- **IGN** : Institut Géographique National
- **IHU** : Inventaire Historique Urbain
- **ISDI** : Installation de Stockage de Déchets Inertes
- **INERIS** : Institut National de l'Environnement Industriel et des RISques
- **INRA** : Institut National de la Recherche Agronomique
- **ISDND** : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
- **ISDD** : Installation de Stockage de Déchets Dangereux
- **LQ** : Limite de Quantification
- **MEDAD** : Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables
- **MEEM :** Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer
- **MS** : Matière Sèche
- **ML** : Métaux Lourds
- **NGF** : Nivellement Général de la France
- **PCB** : Polychlorobiphényles
- **PLU** : plan Local d'Urbanisme
- **PPRi** : Plan de Prévention des Risques d'inondation
- **SIERM** : Système d'Information sur l'Eau
- **SSP** : Sites et Sols Pollués
- **TPH** : Total Petroleum Hydrocarbons (Hydrocarbures pétroliers totaux)
- **ZICO** : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
- **ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

1. RESUME NON TECHNIQUE

Dans le cadre d'une cessation partielle d'activité, la société LEACH INTERNATIONAL EUROPE à NIORT (79) a fait appel à SOCOTEC Environnement pour la réalisation d'une mission de Diagnostic de site (potentiellement) pollué au droit d'une zone de stockage de VERTREL (produit de nettoyage/décapage/dégraissage) et d'un four industriel.

Le site représente une surface de 33 582 m² et est actuellement en cours de travaux suite à un incendie survenu dans la nuit du 7 au 8 août 2019. Il est exploité par LEACH INTERNATIONAL depuis les années 1970 pour une activité de fabrication de matériel de distribution et de commande électrique pour l'aéronautique.

L'étude de vulnérabilité a permis d'attribuer :

- un caractère **vulnérable** des eaux souterraines en raison de la nature de l'aquifère, et **sensible** du fait de la présence de captages domestiques à proximité du site ;
- un caractère **peu vulnérable** des eaux superficielles du fait de leur distance, et **sensible** compte tenu de la pratique d'activités nautiques, de pêche et d'utilisation pour l'irrigation de cultures ;
- un caractère **sensible** de l'environnement étant donné la localisation du site d'étude au sein d'un parc naturel régional et la proximité du Marais Poitevin.

Conformément à votre demande et aux recommandations de la mission A130, et selon les demandes de LEACH INTERNATIONAL EUROPE, SOCOTEC Environnement a procédé à la réalisation d'investigations sur le milieu sol, via la réalisation de 5 points de sondage de sol le 22/10/2019.

Ces investigations ont permis de mettre en évidence : l'absence de contamination significative identifiée au droit des sondages de sols réalisés, pour les paramètres recherchés, sur les échantillons analysés.

Il est important de retenir que la présente mission a été réalisée seulement sur deux zones ciblées (zone de stockage extérieur du VERTREL et four industriel), suite à la demande de LEACH INTERNATIONAL. Aucune étude n'a été réalisée sur le reste du site industriel.

<u>Dans le cadre de la cessation partielle d'activité, la situation administrative du site devra être mise à jour.</u>

2. RESUME TECHNIQUE

Intitulé de la mission	Diagnostic de site (potentiellement) pollué
Code missions globales et élémentaires selon la norme NF X31-620	Mission élémentaire A120 et A130 Mission globale DIAG : comprenant les missions élémentaires A200 et A270
Localisation du site	Adresse : 14, rue Sainte-Claire Déville - 79000 NIORT Parcelle(s) cadastrale(s) : EH39 Superficie : 33 582 m²
Situation / Contexte	Classement au titre des ICPE : ☒ Oui ☐ Non Si oui régime de classement : ☐ Autorisation ☐ Enregistrement ☒ Déclaration Contexte de l'étude : Cessation d'activité partielle Usage futur du site : Industriel Etudes antérieures disponibles : ☐ Oui ☒ Non Référence de(s) l'étude(s) : / Site relevant de la méthodologie sur les sols pollués : ☒ Oui ☐ Non
Informations sur le site	Pollution préalable connue : sans objet Accident environnemental connu : incendie (été 2019) Présence de remblais : ☐Oui ☒Non Profondeur estimée : sans objet **Mesure de sécurité :** sans objet
Contexte environnemental et vulnérabilité de l'environnement (A120)	Géologie : formation de calcaires argileux Hydrologie : 380 m au sud de la Sèvre Niortaise, 250 m au sud et à l'est des canaux et drains du marais poitevin Hydrogéologie : masse d'eau FRGG106, nappe à dominante sédimentaire Vulnérabilité : - Sols : ☐ Faible ☒ Moyen ☐ Fort - Eaux souterraines : ☐ Faible ☐ Moyen ☒ Fort - Eaux superficielles : ☒ Faible ☐ Moyen ☐ Fort - Environnement (Faune/Flore/Voisinage) : ☐ Faible ☐ Moyen ☒ Fort
Schéma conceptuel	Cibles : futurs usagers Voies d'expositions : ☐ Contact direct ☐ Ingestion ☒ Inhalation Voie de transfert : Air ambiant
Investigations envisagées (A130)	Réalisation de 5 sondages de sols jusque 2 m de profondeur au droit des installations / activités à risques ciblées (zone de stockage de VERTREL et four industriel)
Investigations sur les sols (A200)	Investigations sur les sols (A200) : - réalisation de 5 sondages de sol le 22/10/2019 jusqu'à une profondeur maximale de 2,7 m ; - recherche des composés HCT, HV, HAP, ETM, COHV, BTEX
Modifications vis-à-vis de la mission A130	Sans objet
Interprétation des résultats (A270)	Les résultats d'investigations ont permis de mettre en évidence : l'absence de contamination significative identifiée au droit des sondages de sols réalisés, pour les paramètres recherchés, sur les échantillons analysés
Conclusion/ recommandations	Sur la base des résultats de la présente étude et compte tenu du projet présenté, SOCOTEC Environnement recommande : - de mettre à jour la situation administrative du site ; - de retenir que la présente mission a été réalisée seulement sur deux zones ciblées, des incertitudes concernant l'état des milieux souterrains sur l'ensemble du site subsistent.

3. PRESENTATION DE LA MISSION

3.1 SITE D'INTERVENTION

TABLEAU 1 : PRESENTATION DU SITE

Nom du Site	Dénomination site
Adresse	14, rue Sainte-Claire Déville - 79000 NIORT
Parcelle(s) cadastrale(s)	Deux portions de la parcelle EH39
Surface de la parcelle	33 582 m²
Description du site et des activités	Ancien site industriel de fabrication de matériel aéronautique ayant subi un incendie durant l'été 2019

Le plan de localisation du site et un extrait de plan cadastral sont présentés ci-après en **Figure 1** et **Figure 2**. Selon la demande de LEACH INTERNATIONAL EUROPE, la présente étude concerne les deux zones entourées en jaune sur la figure suivante :

1- Zone de stockage du VERTREL (produit de nettoyage/décapage/dégraissage)
2- Four industriel.

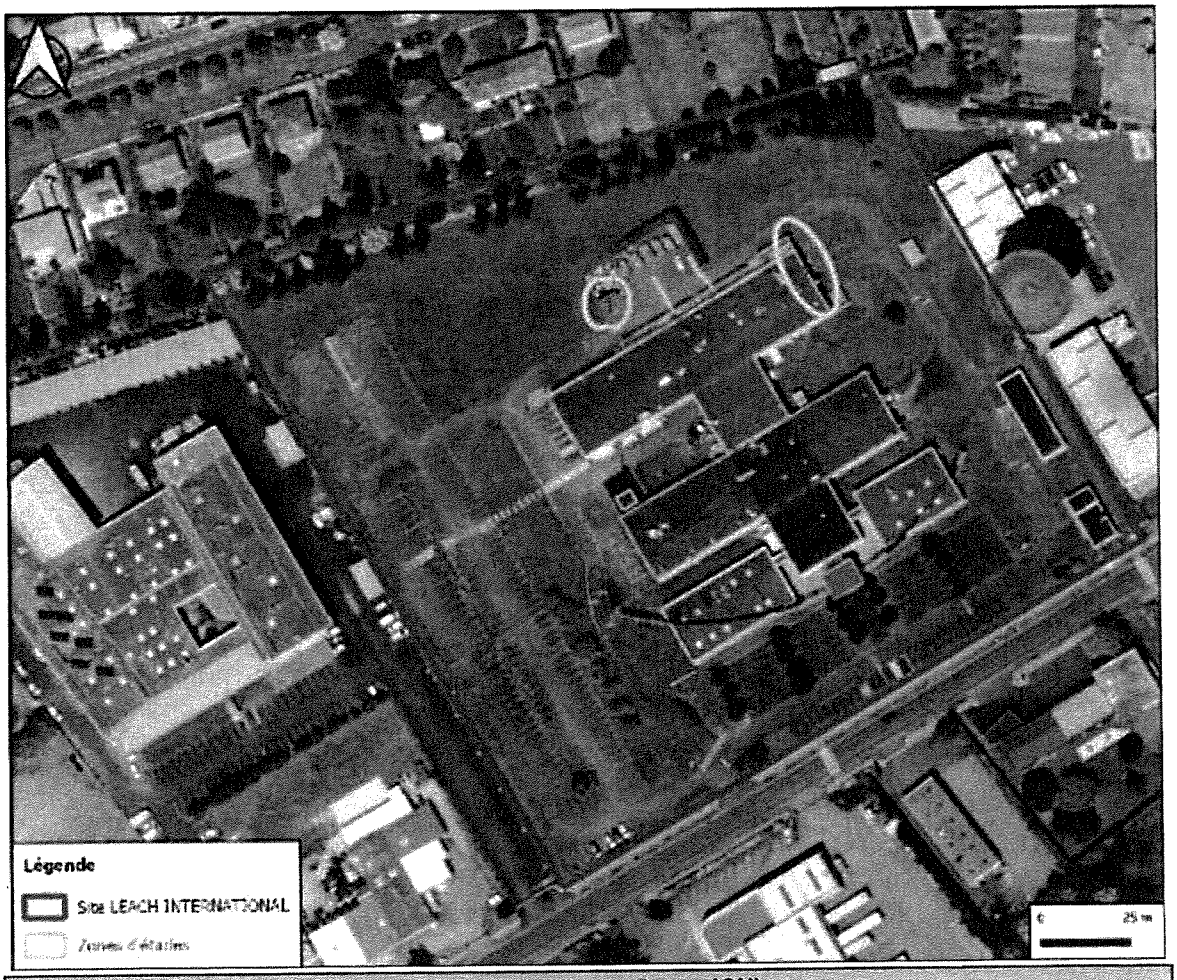


FIGURE 1 : PLAN DE LOCALISATION DU SITE (SOURCE : CARTE ORTHO IGN)

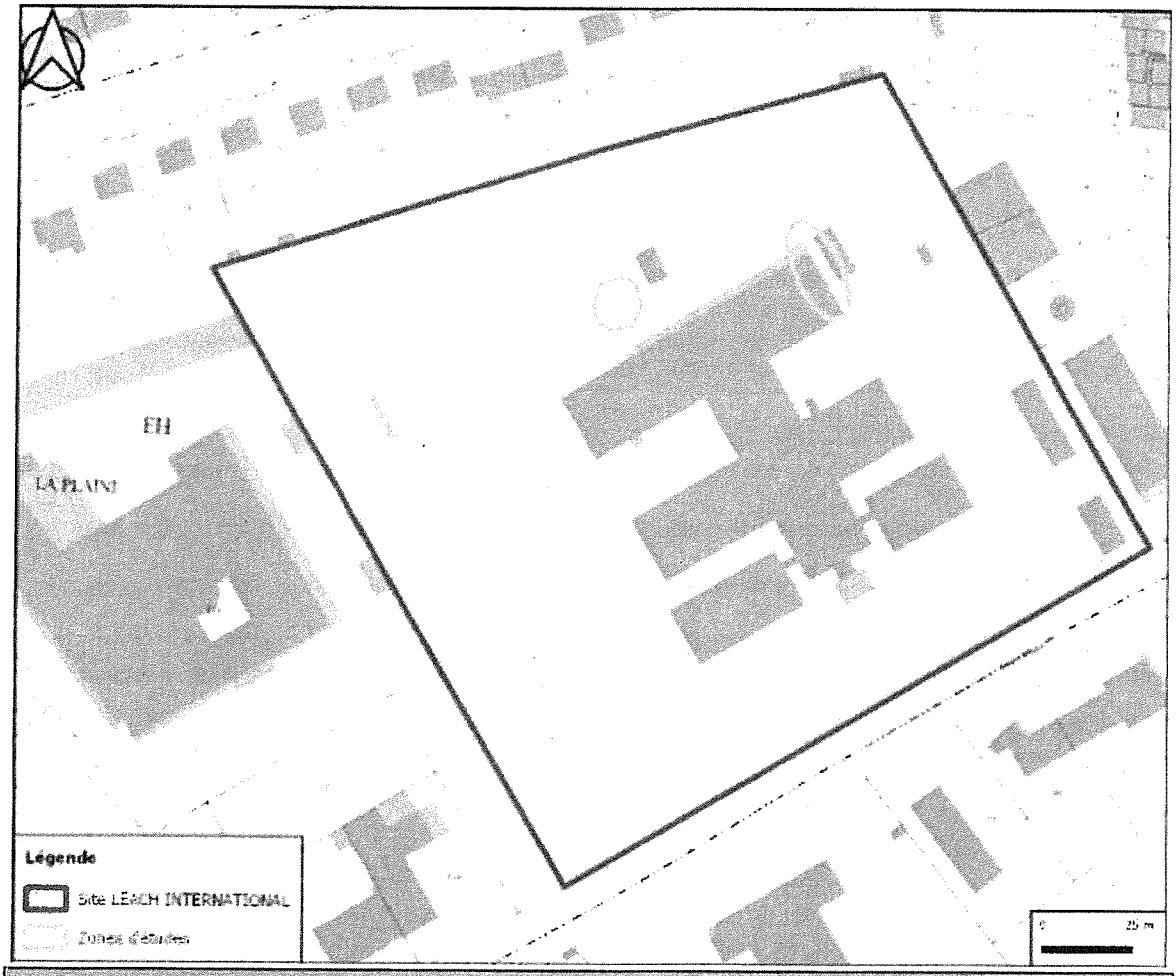


FIGURE 2 : EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL DE LA COMMUNE DE NIORT (SOURCE : CADASTRE)

3.2 CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MISSION

Cette mission est réalisée dans le cadre de la régularisation administrative des activités en lien avec la réglementation ICPE du site : cessation d'activité de la rubrique 2564 (activité de nettoyage/décapage/dégraissage de surfaces quelconques par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques).

La présente étude est réalisée afin de vérifier la qualité des milieux et s'assurer de l'absence d'impact des activités industrielles en question, sur l'environnement du site, conformément à la demande formulée par la DREAL : stockage de VERTREL et four industriel à hydrogène.

Suite à un incendie (été 2019), il est envisagé après mise en sécurité et démolition du bâti toujours en place sur site, de construire une nouvelle unité de production, pour un usage futur de type industriel, identique à l'ancien. Actuellement, la zone incendiée demeure inaccessible.

3.3 CONTENU DE LA MISSION

La présente mission de Diagnostic de site (potentiellement) pollué comporte les prestations globales et élémentaires suivantes, conformément à la norme NF X31-620 :

- ✓ Réalisation de missions élémentaires :
  - Une étude de vulnérabilité des milieux (A120),
  - Le cas échéant, l'élaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (A130).
- ✓ Réalisation d'une prestation de mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des

résultats – code DIAG – comprenant les missions élémentaires suivantes :

- Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (A200),
- L'interprétation des résultats des investigations (A270).

3.4 DOCUMENTS DE REFERENCE

Cette étude se base sur la proposition commerciale E14Q5_P19_421, établie par SOCOTEC Environnement le 04/10/2019, et sur l'avenant n°1, du 14/10/2019, ayant reçu votre accord du 18/10/2019.

Compte tenu du récent incendie du site, ayant endommagé une majeure partie des archives, très peu de documents ont pu nous être fournis, seuls quelques plans masse et la fiche de données de sécurité du VERTREL (agent de nettoyage/décapage/dégraissage) nous ont été communiqués. La fiche de données de sécurité du VERTREL est présentée en **Annexe 1**.

3.5 REFERENTIEL METHODOLOGIQUE

- Note ministérielle du 8 février 2007 relative aux sites et sols pollués, révisée par la note ministérielle du 19 avril 2017 ;
- Guide « Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués », MEEM DGPR/BSSS, avril 2017 ;
- Guide méthodologique « Visite de site » et son questionnaire de visite associé, MEDAD, version 0 de février 2007 ;
- Guide méthodologique « Diagnostics de site », MEDAD, version 0 de février 2007 ;
- Guide méthodologique « Schéma conceptuel et modèle de fonctionnement », MEDAD, version 0 de février 2007 ;
- Normes de la série NF X31-620 de décembre 2018 : « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » ;
- Référentiel LNE Certification de service des prestations dans le domaine des SSP de juillet 2019 (révision n° 5).

4. MISSIONS ELEMENTAIRES A120 ET A130

4.1 ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX (A120)

4.1.1 Sources d'information et documents consultés

L'étude de vulnérabilité des milieux a été réalisée sur la base de la consultation des sources d'informations et documents suivants :

TABLEAU 2 : SOURCES D'INFORMATION POUR L'ETUDE DE VULNERABILITE

Source des données	Type d'information
Carte IGN au 1/25 000ème (https://www.geoportail.gouv.fr) Photographie aérienne du secteur (https://www.geoportail.gouv.fr ou https://www.google.com/maps)	Cartographies / Vue aériennes
Carte géologique de Niort (feuille n°610) Banque de données du sous-sol (BSS - Site Internet du BRGM : http://infoterre.brgm.fr)	Géologie Hydrogéologie
Données relatives aux captages AEP et périmètres de protection de l'Agence Régionale de Santé La base de données ADES (http://www.ades.eaufrance.fr/) Banque de données du sous-sol (BSS - Site Internet du BRGM : http://infoterre.brgm.fr) Système d'Information sur l'Eau (https://www.eaufrance.fr– Eaufrance)	Hydrogéologie / qualité des eaux souterraines / usage des eaux souterraines
Fédération départementale de pêche Voies Navigables de France	Usage des eaux superficielles
Météo France (http://www.meteofrance.com)	Météorologie
Carte IGN au 1/25 000ème (https://www.geoportail.gouv.fr) Geoportail (https://www.geoportail.gouv.fr) Données relatives aux captages AEP et périmètres de protection de l'Agence Régionale de Santé Données EAUFRANCE (https://www.eaufrance.fr– Eaufrance)	Hydrographie / usage des eaux de surface / qualité eaux de surface / Patrimoine naturel
CARMEN (http://carmen.developpement-durable.gouv.fr)	/
Données sur les risques issues du site GEORISQUES (http://www.georisques.gouv.fr) BASIAS : base de données des anciens sites industriels et activités de service BASIAS/GEORISQUES relative aux anciens sites industriels (Site Internet : http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/basias/donnees) BASOL : sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (Site Internet : http://basol.ecologie.gouv.fr)	Vulnérabilité, risques, usages...

4.1.2 Description des milieux sur et hors site

4.1.2.1 Situation géographique et topographique

Le site de LEACH INTERNATIONAL est implanté dans une zone urbaine, d'activité industrielle (et résidentielle au nord), à l'entrée ouest de l'agglomération niortaise, dans le département des Deux-Sèvres.

Il présente une topographie globalement plane (légère pente orientée vers le sud-ouest), son altitude s'équilibrant à environ 12 m NGF.

4.1.2.2 Contexte géologique

L'examen de la carte géologique n°610 de la région de Niort et de sa notice montre que le site est implanté sur une formation de calcaire argileux bleutés et marnes du Callovien supérieur (J3c1-2). Cette formation, d'environ 35 m d'épaisseur, est composée d'alternance de marnes et calcaires fins, argileux, tendre, gris cendrés, avec des calcaires durs jaunâtre à noyaux gris foncé.

L'extrait de la carte géologique est présenté ci-après, en **Figure 3.**

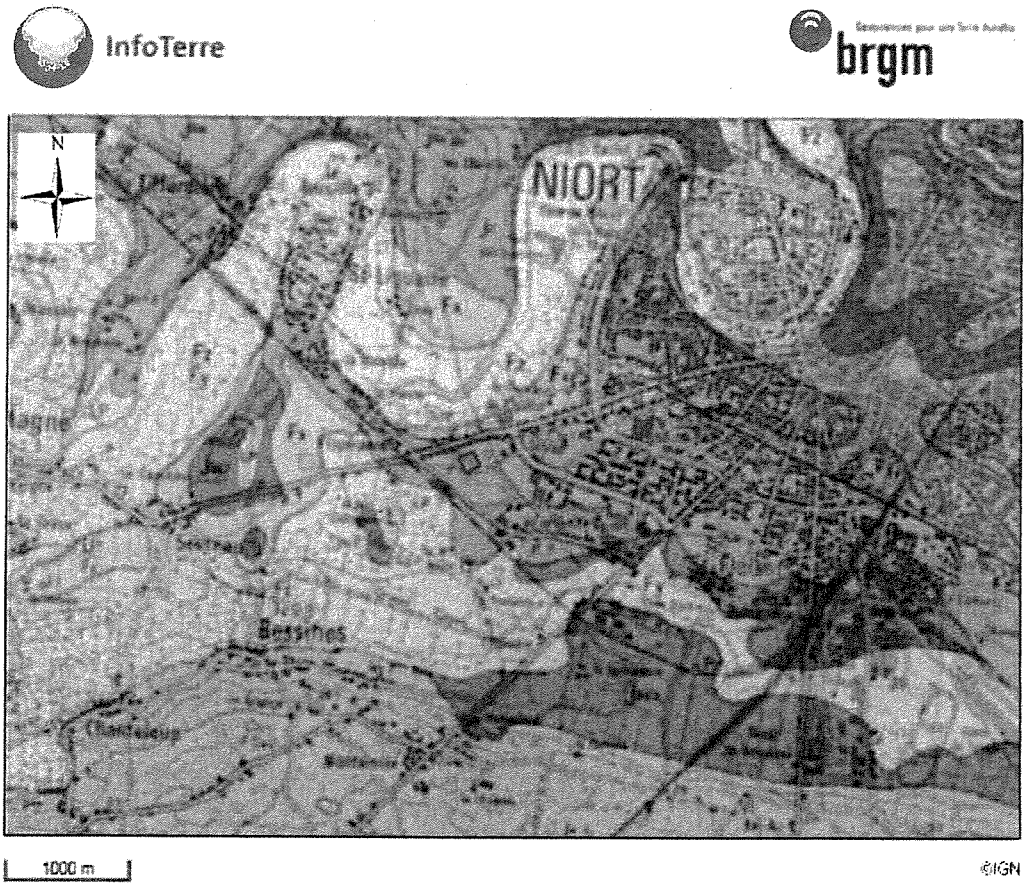


FIGURE 3 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE AU 1/50 000 (ECHELLE MODIFIEE) DE LA REGION DE NIORT (SOURCE : INFOTERRE)

D'après les coupes géologiques relevées lors de la pose des ouvrages de surveillance des eaux souterraines du site BASOL à environ 300 m à l'ouest, sur la même formation géologique (cf. § 4.3.3.2.), la coupe moyenne recensée sur le secteur se compose :

- D'environ 1 m de limon brun, en surface ;
- D'environ 2 m d'argile brune ;
- De calcaires brun argileux (de 3 à 6 m de profondeur) puis gris (jusqu'à environ 15 m de profondeur).

4.1.2.3 Contexte hydrogéologique

La géologie de Niort comporte trois assises qui déterminent autant de systèmes aquifères :

- ***La nappe infra-toarcienne :*** dans les assises sableuses ou carbonatées du Lias inférieur et moyen. Il s'agit d'une nappe profonde, le plus souvent captive ou semi-captive sous les marnes toarciennes ;

- ***La nappe supra-toarcienne :*** aquifère captée dans les marnes toarciennes, dont le magasin est constitué par les calcaires du Jurassique moyen à porosité d'interstices, de fissures et de chenaux ;
- ***La nappe supra-argovienne :*** réseau aquifère libre, alimentant les captages, dont le magasin est représenté par les calcaires argileux de la base de l'Oxfordien supérieur.

Les formations en présence sont le siège d'une nappe à dominante sédimentaire, à écoulement libre (Calvaires et marnes libres du Jurassique supérieur de l'Aunis) qui correspond à la masse d'eau n°FRGG106.

Considérant la faible profondeur supposée des eaux souterraines et malgré la présence d'horizon argileux assez peu perméable, les eaux souterraines sont considérées comme **vulnérables**.

4.1.2.4 Contexte hydrologique

Le site est implanté à environ 380 m au sud de la *Sèvre Niortaise* et à environ 250 m au sud et à l'est des canaux et drains du *Marais Poitevin*, comme le montre la **Figure 4**.

La Sèvre Niortaise, principale artère hydraulique du marais poitevin, dispose d'un bassin versant de 1 074 km². Son débit mensuel varie entre 3 et 26 m³/s.

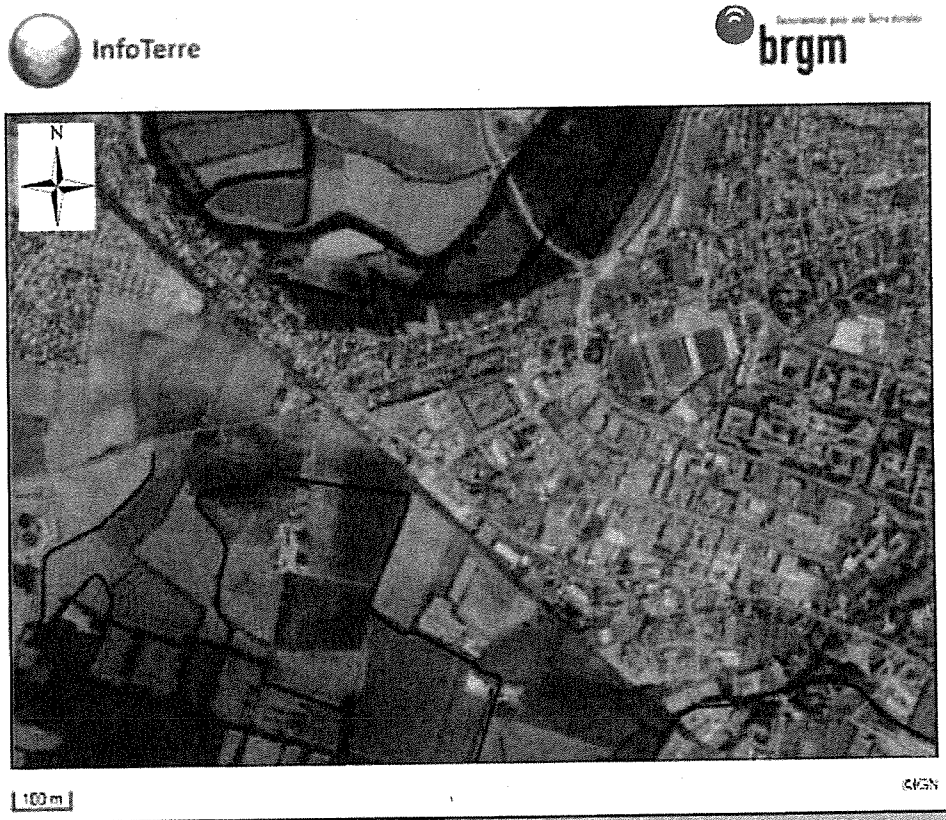


FIGURE 4 : PRESENTATION DU CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA ZONE (SOURCE : RESEAU HYDROGRAPHIQUE CARTHAGE)

Au regard du site GEORISQUES, le site d'étude ne se trouve pas dans un territoire à risque important d'inondation.

Considérant la relative distance du site avec les premières zones d'eaux superficielles, et l'absence de voies de transfert par écoulement, ces dernières sont considérées comme **peu vulnérables.**

4.1.2.5 Description des surfaces au sol

Le site comprend des surfaces imperméabilisées (enrobé ou bâtiment sur dalle béton) sur environ 70 % de sa surface. Sur le reste de sa surface, le site présente des surfaces non imperméabilisés : espaces verts en bordures nord et est principalement.

La présence d'activités ou de stockages sur terrain nu n'a pas été observée.

Aucun indice d'écoulement superficiel n'a par ailleurs été mis en évidence.

Au voisinage du site, des surfaces non imperméabilisées sont présentes (espaces verts et jardins privatifs). La présence de stockages ou d'activités potentiellement polluantes au droit de ces zones n'y a pas été identifiée.

4.1.2.6 Contexte météorologique

Le climat de Niort est de type climat océanique aquitain, les étés et les hivers y sont tempérés et doux. Le maximum de température a été enregistré en août 2003 avec 40,1 °C, et le minimum en janvier 1987 avec -16,0 °C. Bien que située plus au nord, Niort présente un ensoleillement proche de celui de Bordeaux, Agen ou Tarbes. Le mois le plus ensoleillé de l'année est août avec 255 h en moyenne.

TABLEAU 3 : DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE NIORT (SOURCE : WWW.METEOFRANCE.COM)

Données climatiques de la station

Normales mensuelles - Niort

	Température Minimale 1981-2010	Température Maximale 1981-2010	Hauteur de Précipitations 1981-2010	Durée d'ensoleillement 1991-2010
Janvier	2,4 °C	8,5 °C	84,4 mm	78,0 h
Février	2,3 °C	10,0 °C	66,1 mm	106,0 h
Mars	4,0 °C	13,4 °C	63,8 mm	157,7 h
Avril	5,7 °C	16,0 °C	71,3 mm	180,1 h
Mai	9,4 °C	20,0 °C	69,9 mm	215,0 h
Juin	12,4 °C	23,7 °C	59,2 mm	243,2 h
Juillet	14,3 °C	26,1 °C	55,5 mm	251,0 h
Août	14,0 °C	26,1 °C	50,3 mm	247,5 h
Septembre	11,6 °C	22,9 °C	60,5 mm	203,2 h
Octobre	9,3 °C	18,0 °C	96,8 mm	133,0 h
Novembre	5,1 °C	12,2 °C	93,2 mm	90,2 h
Décembre	2,9 °C	8,9 °C	96,2 mm	75,4 h

4.1.3 Usages (existants et futurs) et milieux d'exposition

4.1.3.1 Occupation du sol

Malgré la proximité d'une zone résidentielle en bordure nord, le site est implanté dans une zone industrielle, notée UE au Plan Local d'Urbanisme de la ville de Niort. La zone UE couvre l'ensemble des zones d'activités économiques. Y sont également inclus des secteurs diffus regroupant des activités hors site en activités ou en friche qu'il y aura lieu de maintenir dans leurs destinations d'origines afin de conserver la complémentarité habitat/activités sur l'ensemble de la Ville.

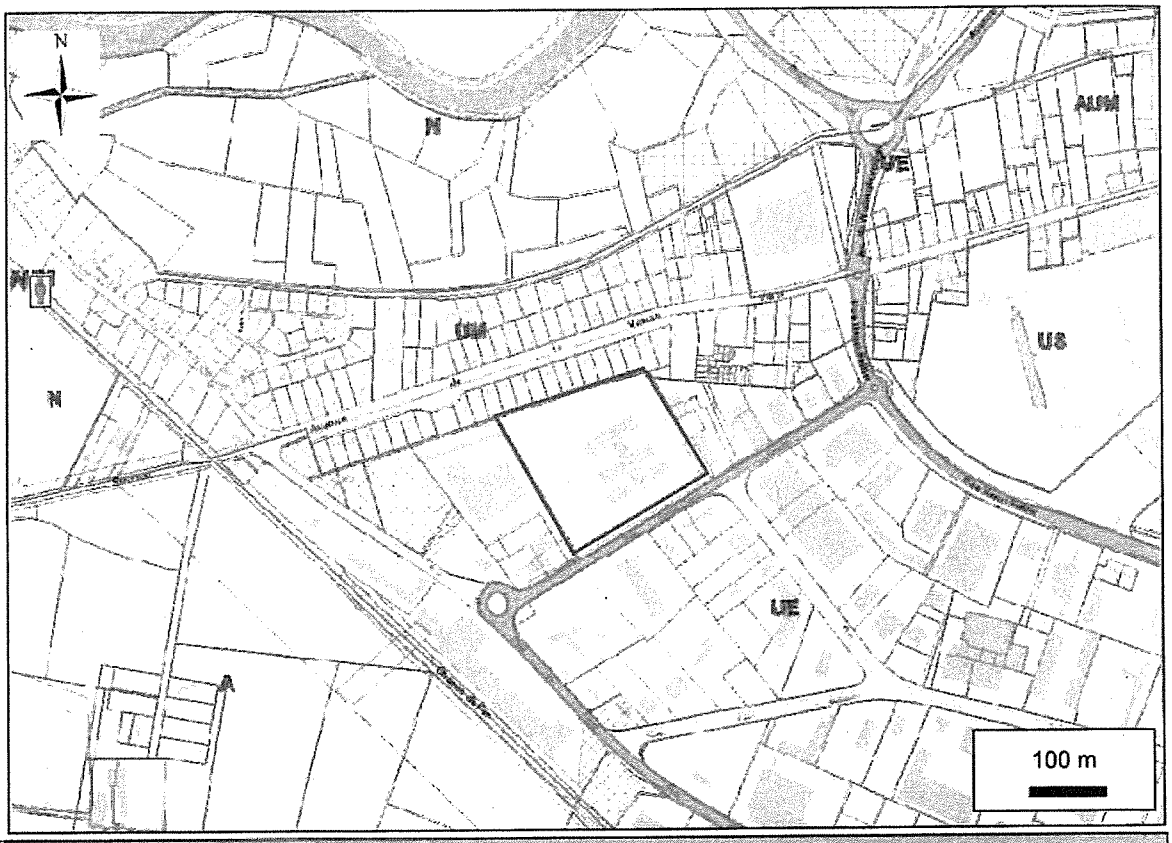


FIGURE 5 : EXTRAIT DU PLU DE LA COMMUNE DE NIORT (SOURCE : MAIRIE DE NIORT)

4.1.3.2 Usages des eaux souterraines

Le site Info Terre répertorie 7 captages dans un rayon de 500 m autour du site. Ces captages sont présentés dans le tableau suivant et leur localisation précisée en **Figure 6**. Le niveau y a été mesuré, lorsqu'il a été rapporté, entre 6,5 et 9,5 m de profondeur.

TABLEAU 4 : PRESENTATION DES CAPTAGES D'EAUX SOUTERRAINES RECENSES

Référence	Nom de l'ouvrage	Usage	Masse d'eau	Distance au site	Position par rapport au site
1	BSS001PHGN	Eau domestique	Superficielle (ouvrage de 19 m) - niveau d'eau non renseigné	350 m	Nord-est
2	BSS001PHFP	Non connu	Affleurement - niveau d'eau non renseigné	270 m	Nord
3	BSS001PHDG	Eau domestique	Superficielle (ouvrage de 9 m) – niveau d'eau 6,5 m (01/10/1950)	120 m	Nord
4	BSS001PHEK	Surveillance site BASOL	Superficielle (ouvrage de 35 m) - niveau d'eau 7,8 m (06/12/2002)	290 m	Ouest
5	BSS001PHEM	Surveillance site BASOL	Superficielle (ouvrage de 15 m) - niveau d'eau 7,6 m (06/12/2002)	230 m	Ouest
6	BSS001PHEL	Surveillance site BASOL	Superficielle (ouvrage de 15 m) - niveau d'eau 9,6 m (06/12/2002)	235 m	Ouest
7	BSS001PHFQ	Non connu	Profond (ouvrage de 70 m) - niveau d'eau non renseigné	295 m	Ouest

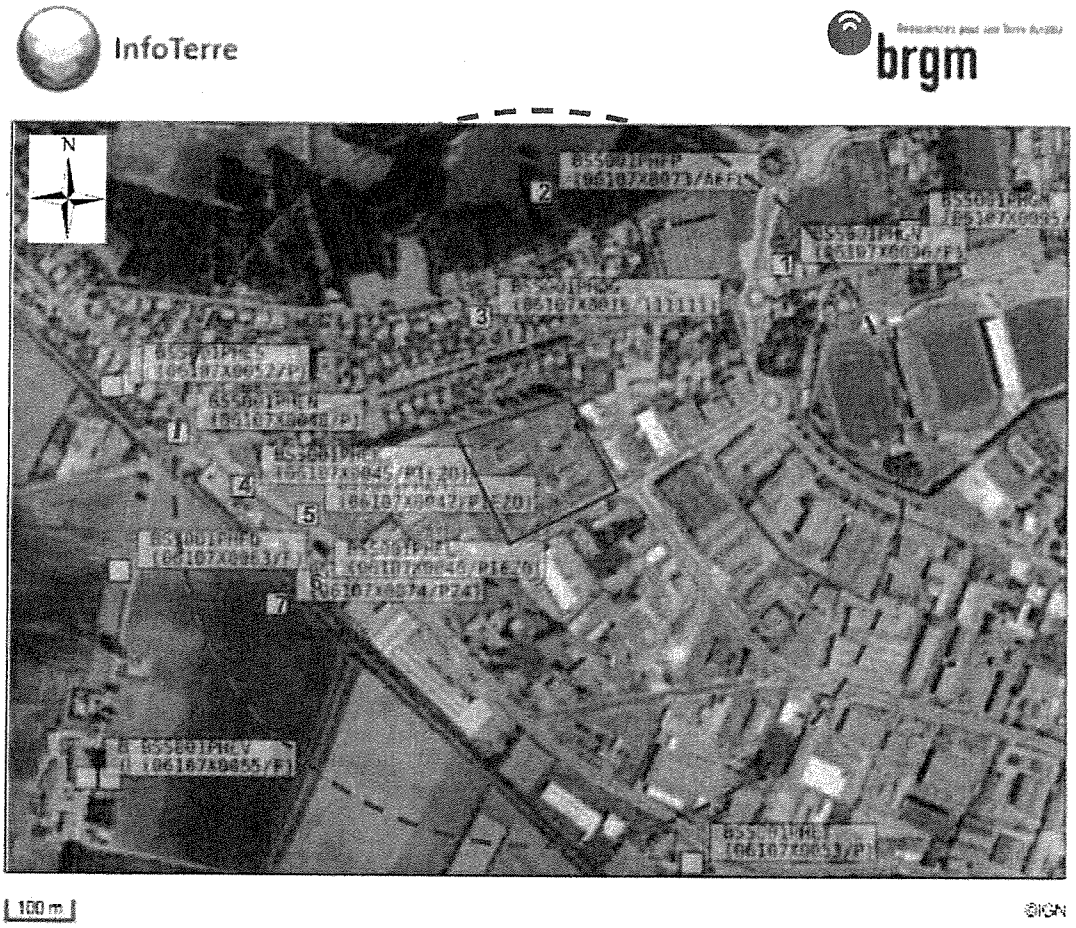


FIGURE 6 : LOCALISATION DES POINTS DE CAPTAGE DES EAUX SOUTERRAINES DANS UN RAYON DE 500 M (SOURCE : INFOTERRE)

Parmi les captages recensés, seuls 2 sont exploités pour des usages dits sensibles (puits privé à usage domestique) ; ils sont situés entre 120 et 350 m autour du site d'étude.

Au regard des données de l'Agence Régionale de Santé (ARS), le site n'est implanté dans aucun périmètre de protection de champ captant : les services du Syndicat des Eaux du Vivier, responsables de la distribution de l'eau potable dans la région de Niort, ont été contactés. Ceux-ci nous ont précisé que le terrain d'étude est situé hors du périmètre de protection de ce captage.

Néanmoins, compte tenu de la présence de captages domestiques à proximité du site, l'usage des eaux souterraines est **jugé sensible** dans l'environnement du site d'étude.

4.1.3.3 Usage des eaux superficielles

L'Agence régionale de Santé précise que les captages d'alimentation en eau potable de la région de Niort sont des captages d'eaux souterraines. Aucun usage AEP n'est donc recensé sur les eaux superficielles dans les environs du site.

Néanmoins, des activités de loisirs et de pêche sont largement pratiquées dans le secteur, du fait de la densité du réseau du marais Poitevin. Celui-ci est également exploité pour l'irrigation des cultures.

Le milieu eaux superficielles est donc réputé **sensible** dans le secteur de la zone d'étude.

4.1.3.4 Zones protégées

Le site est situé au droit d'une zone à enjeux naturels : il s'agit du Parc Naturel Régional du Marais Poitevin, référencé sous l'identifiant national 555561988.

Les zones à enjeux naturels les plus proches du site d'étude (inventaires, mesures de gestion ou de protection du milieu naturel ou du paysage dont la DREAL assure le suivi), identifiées dans un rayon de 1 km autour du site d'étude sont localisées en **Figure 7** ci-après, il s'agit de :

- ✓ L'emprise du marais poitevin, dès 165 m au nord du site, 475 m à l'ouest et 540 m au sud, enregistré en tant que :
  - ZNIEFF de type I sous l'appellation « Marais de Galucher », référencé 540120022 ;
  - ZNIEFF de type II sous l'appellation « Marais poitevin », référencé 5401200114 ;
  - Zone de Protection Spéciale (Natura 2000 – Directive Oiseaux) sous l'appellation « Marais poitevin », référencé FR54010100 ;
  - Site d'Intérêt Communataire (Natura 2000 – Directive Habitat) sous l'appellation « Marais poitevin », référencé FR5400446.

FIGURE 7 : LOCALISATION DES ZONES PROTEGEES DANS UN RAYON DE 1 KM (SOURCE : INPN - INFOTERRE)

Etant donné la localisation du site d'étude au sein d'un parc naturel régional et la proximité du marais poitevin, on estimera que les zones protégées sont **sensibles** vis-à-vis d'une potentielle pollution des sols au niveau du terrain d'étude.

4.1.3.5 Recensement des ouvrages de surveillance

D'après les constats effectués lors de la visite de site, le site comprend 6 ouvrages de surveillance des eaux souterraines. Il s'agit de piézomètres, implantés entre 9 et 15 m de profondeur, dont la localisation est présentée en **Figure 8**. Aucune information (date de pose des ouvrages, analyses antérieures...) n'a pu nous être communiquée.

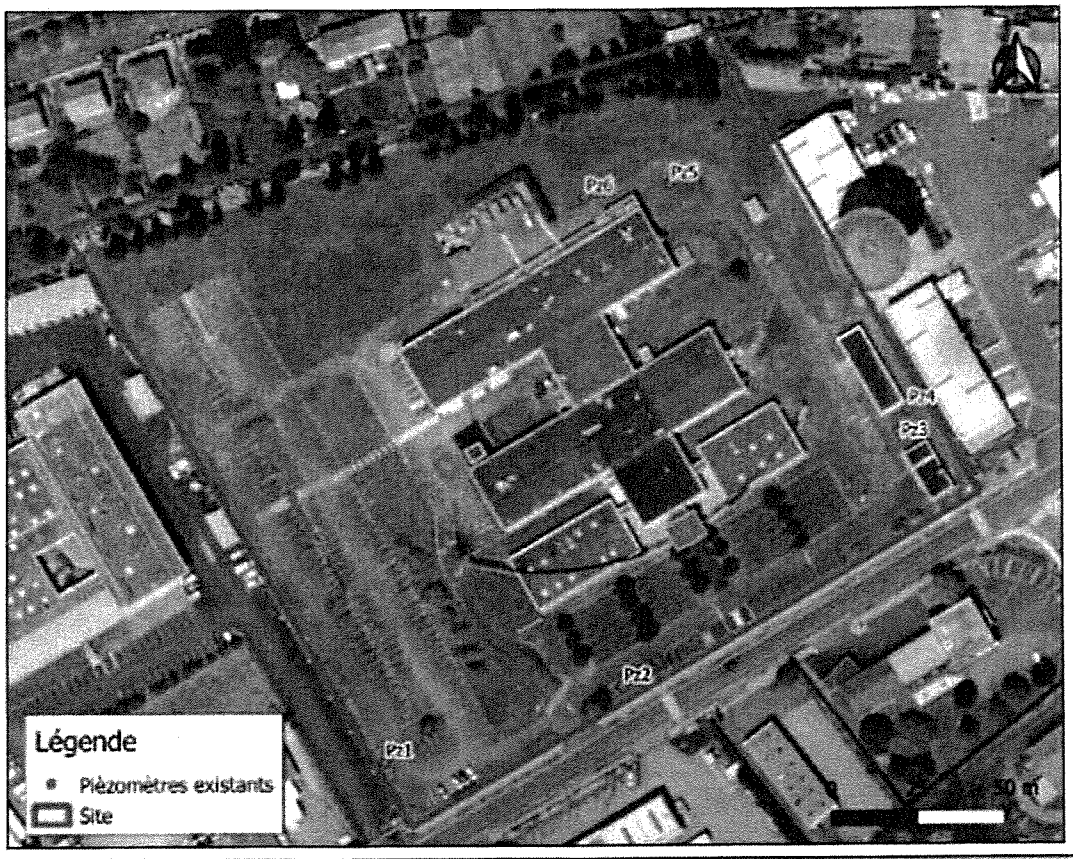


FIGURE 8 : LOCALISATION DES OUVRAGES DE SURVEILLANCE IDENTIFIES SUR L'EMPRISE DU SITE (SOURCE : CONSTATS DE TERRAIN)

4.1.4 Identification des voies d'exposition à retenir en fonction des milieux et de leurs usages

Des sources de contamination peuvent être suspectées dans les milieux souterrains du fait de la présence actuelle et/ou ancienne d'installations, activités et/ou zones à risque précitées.

Considérant les aménagements futurs prévus (identiques à ceux existants avant l'incendie), les voies de transfert envisageables correspondent à des transferts par :

- ✓ volatilisation d'éventuels polluants volatils,
- ✓ migration de polluants dans les eaux souterraines et/ou superficielles.

Les transferts par contact direct de sols contaminés (ingestion / contact cutané, envols de poussières, ingestions de fruits et légumes...) ne sont ici pas considérés compte tenu de l'absence de sources de contamination potentielle sur sol nu.

Par conséquent, les milieux suivants peuvent constituer des milieux d'exposition pour les usagers actuels et / ou futurs : l'air ambiant (intérieur et extérieur), les eaux souterraines sur site et hors site.

Considérant l'usage futur du site, les cibles retenues sont constituées d'une population peu sensible (travailleurs adultes).

Les voies d'exposition à retenir en fonction des milieux et de leurs usages sont précisées dans le tableau suivant.

TABLEAU 5 : MILIEUX A RETENIR REMPLIR EN FONCTION DES DONNEES DISPONIBLES

Milieu potentiellement impacté	Usages		Milieu à retenir
	Site	Extérieur au site	
Sol/ Terres excavées	Exploitation industrielle	Zone résidentielle voisine	A retenir pour des investigations Source potentielle et première voie de transfert de la pollution éventuelle
Eaux souterraines	Absence d'usage sur site	Présence de captages domestiques au nord du site	Non retenu à ce stade de l'étude
Eaux superficielles	Absence d'usage d'eaux superficielles sur site	Absence d'usage sensible à proximité	Non retenu à ce stade de l'étude
Gaz des sols / air ambiant / poussières	Inhalation d'air ambiant intérieur / extérieur	Inhalation extérieure négligeable du fait de la dilution dans l'air	Non retenu à ce stade de l'étude
Denrées alimentaires / Eau potable	Absence d'usage sur site (industriel)	Domestique	Non retenu à ce stade de l'étude

4.2 ELABORATION D'UN PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS SUR LES MILIEUX (A130)

4.2.1 Schéma conceptuel

Les caractéristiques du schéma conceptuel considéré dans le cadre de notre étude, établissant les relations entre sources potentielles de contamination, voies de transfert et voies d'exposition sur site et hors site sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Le schéma conceptuel simplifié est illustré en **Figure 9** ci-après.

TABLEAU 6 : SCHEMA CONCEPTUEL

Milieu source	Sur site		Voie de transfert hors site	Hors site	
	Usage / Cibles	Voie d'exposition / Voie de transfert		Usage / Cibles	Voies d'exposition
Sol	Industriel : Travailleurs adultes	✓ Ingestion de sol et contact cutané et ingestion ou inhalation de poussières de sol par envol ☐OUI ☒NON (zones de sols nus jugées peu susceptibles d'être contaminées) ✓ Inhalation de gaz par volatilisation de composés potentiellement présents dans les sols ☒OUI ☐NON ✓ Ingestion de végétaux cultivés sur place ou de viande d'animaux élevés sur place ☐OUI ☒NON (absence de potagers / vergers / élevages) ✓ Ingestion, contact et inhalation de vapeurs d'eaux contaminées par transfert depuis les sols à travers les canalisations ☐OUI ☒NON (passage des réseaux d'eau en zone non suspectée)	✓ Envol de poussières ☐OUI ☒NON (absence d'activité recouvrement superficiel des zones de sol nu) ✓ Volatilisation dans l'air ambiant ☐OUI ☒NON (jugé négligeable du fait de la diffusion dans l'air extérieur)	Résidentiel : Résidents adultes et enfants / Industriel : Travailleurs adultes	Sans objet
Eaux souterraines	Absence d'usage	✓ Inhalation de vapeurs ☐OUI ☒NON ✓ Ingestion d'eau et contact cutané ☐OUI ☒NON ✓ Ingestion de végétaux cultivés sur site, de viande d'animaux élevés sur place ☐OUI ☒NON	✓ Migration des composés potentiellement présents dans les sols du site, vers les eaux souterraines sur et hors site ☒OUI ☐NON	Usages domestiques	✓ Inhalation de vapeurs ☒OUI ☐NON ✓ Ingestion d'eau et contact cutané ☒OUI ☐NON ✓ Ingestion de végétaux cultivés sur site, de viande d'animaux élevés sur place ☒OUI (eau utilisée pour arrosage et abreuvage des animaux) ☐NON
Eaux superficielles	Absence de milieu	✓ Inhalation de vapeurs ☐OUI ☒NON ✓ Ingestion d'eau et contact cutané ☐OUI ☒NON ✓ Ingestion de végétaux cultivés sur site, de viande d'animaux élevés sur place ☐OUI	✓ Relation nappe / rivière ☐OUI ☒NON ✓ Ruissèlement hors site ☐OUI ☒NON	Marais poitevin : Irrigation, pêche, plaisance, baignade...	✓ Inhalation de vapeurs ☒OUI ☐NON ✓ Ingestion d'eau et contact cutané ☒OUI (baignade, utilisation des eaux, pêche, ...) ☐NON ✓ Ingestion de végétaux cultivés sur site, de viande d'animaux élevés sur place

		☒NON ✓ Ingestion de poissons ☐OUI ☒NON			☒OUI (eau utilisée pour arrosage et abreuvage des animaux) ☐NON ✓ Ingestion de poissons ☒OUI (activité de pêche) ☐NON

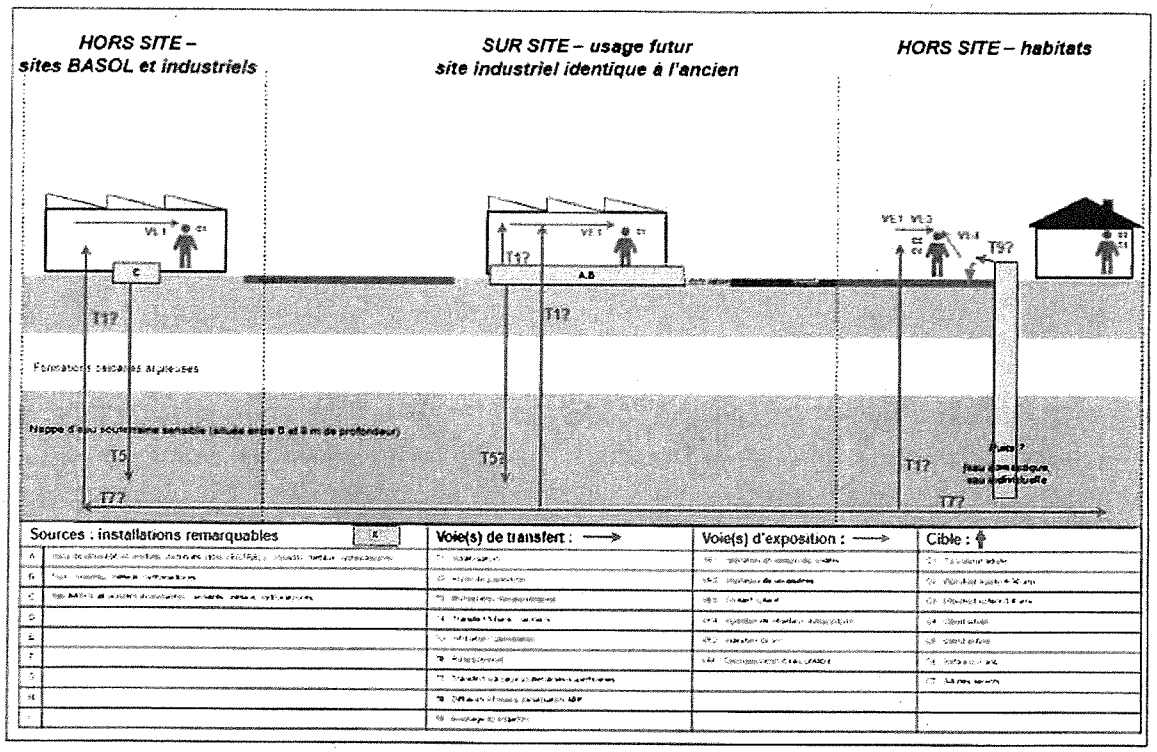


FIGURE 9 : SCHEMA CONCEPTUEL SIMPLIFIE

4.2.2 Rappel des objectifs et du contexte de la mission

Cette mission est réalisée dans un contexte de cessation partielle d'activité administrative, conformément à la demande formulée par la DREAL relative à l'analyse des polluants au niveau des sols en lien avec la rubrique ICPE n°2564 (nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces).Compte tenu des éléments issus de la mission élémentaire A120, des demandes de LEACH INTERNATIONAL et du schéma conceptuel de site, les investigations proposées sont définies dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 7 : MILIEUX A INVESTIGUER ET OBJECTIFS

Milieu(x) à investiguer	Objectif
Sols	Vérification de l'état environnemental des sols du site au droit des zones accessibles de stockage du VERTREL, et du four, définies sur le plan de sondage prévisionnel en Figure 10

4.2.3 Programme prévisionnel d'investigations

Sur la base des demandes formulées par LEACH INTERNATIONAL, le programme prévisionnel d'investigations est présenté ci-après et illustré en **Figure 10**.

TABLEAU 8 : INVESTIGATIONS PROPOSEES

Source	Localisation	Profondeur	Nombre de sondages / prélèvements	Profondeur à atteindre
Zone de stockage de produits chimiques (VERTREL)	Zone nord du site/ armoires produits chimiques	1 m	5 sondages	2 m
Four	Bâtiment au nord	1 m		2 m

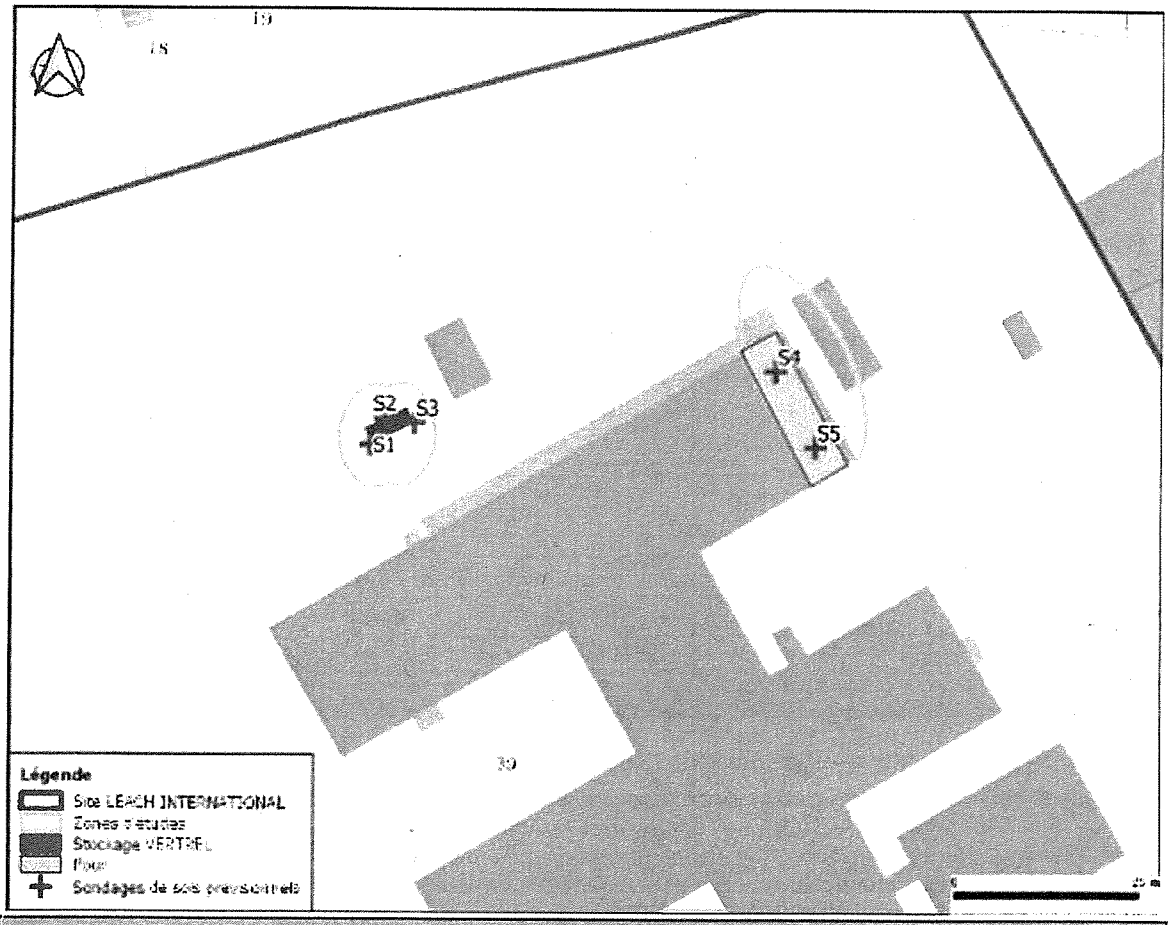


FIGURE 10 : PLAN PREVISIONNEL DES INVESTIGATIONS

Les investigations seront réalisées avec le matériel et selon les caractéristiques présentées dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 9 : METHODOLOGIE PROPOSEES

Milieu	Mode de forage	Normes et méthodologies de prélèvements
Sols	Marteau percuteur portatif de type NORDMEYER avec carottier à fenêtre (l 1 m et Ø 36/40 mm) ;	**Prélèvements :** selon la norme NF ISO 10381- 5 (classement X31-008-5) et les normes de la série NF ISO 18400 **Conditionnements :** selon NF ISO 18512 (classement X31-607) et les normes de la série NF ISO 18400 Chaque échantillon est conditionné dans un flacon en verre fourni par le laboratoire. Chaque flacon est étiqueté puis conservé à basse température et à l'obscurité dans une glacière, jusqu'à l'expédition au laboratoire pour réalisation des analyses.

Le programme et les méthodes analytiques sont définis ci-après.

TABLEAU 10 : PROGRAMME ANALYTIQUE PREVISIONNEL SUR LES SOLS (A200)

Paramètres	Nombre	Norme	Limite quantification
Hydrocarbures totaux C10-C40	2	ISO 16703	15 mg/kg MS
Hydrocarbures volatils C5-C10	2	NF EN ISO 16558	10 mg/kg MS
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	4	NF ISO 18287	0,05 mg/kg MS
Solvants aromatiques volatils (BTEX)	6	NF ISO 22155	0,05 mg/kg MS
Composés organo-halogénés volatiles (COHV)	6	NF ISO 22155	0,02 à 0,2 mg/kg MS
Eléments traces métalliques (ETM) (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) + (Hg)	2	NF ISO 11885 et NF ISO 16772	0,1 à 5 mg/kg MS

5. DIAGNOSTIC DES MILIEUX (DIAG)

5.1 HYGIENE ET SECURITE

Préalablement à la réalisation des sondages, une DT-DICT a été effectuée conformément à la réglementation anti-endommagement (DT-DICT n°2019100805626Den date du 08/10/2019). Un repérage des réseaux enterrés a également été opéré à l'aide d'un détecteur et par ouverture des différentes plaques et tampons visibles.

En complément, une analyse des risques a été réalisée sur site préalablement à l'intervention. Cette analyse permet d'évaluer les risques auxquels sent exposés les intervenants sur site et ainsi proposer des mesures de prévention adaptées.

5.2 INVESTIGATIONS REALISEES

Dans le cadre de la présenté étude, SOCOTEC Environnement a procédé à la réalisation d'investigations sur les milieux suivants :

TABLEAU 11 : SYNTHESE DES INVESTIGATIONS

Milieu(x) investigué(s)	Investigations	Dates d'intervention
Sols	☒OUI ☐NON	22/10/2019
Eaux souterraines	☐OUI ☒NON	Sans objet
Eaux superficielles et/ou sédiments	☐OUI ☒NON	
Gaz des sols	☐OUI ☒NON	
Air ambiant et/ou poussières atmosphériques	☐OUI ☒NON	
Denrées alimentaires et/ou l'eau du robinet	☐OUI ☒NON	
Terres à excaver ou des terres excavées	☐OUI ☒NON	

Aucun changement n'a été effectué par rapport aux investigations préconisées dans le cadre de la mission A130. Le plan d'investigations est donc celui présenté en **Figure 10**.

5.3 PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200)

5.3.1 Stratégie d'investigations - Prélèvements

Le matériel utilisé pour les sondages, les méthodes de prélèvements et de conditionnement et les analyses en laboratoire sont précisés ci-avant dans le paragraphe 4.2.3.

Les investigations de terrains menées par SOCOTEC Environnement sur le milieu sol ont consisté en la réalisation de 5 sondages jusqu'à une profondeur maximale de 2,7 m.

L'implantation des sondages a respecté le programme prévisionnel d'investigations : le plan d'investigations est donc celui présenté en **Figure 10.**

Lorsque les prélèvements ont été effectués, les sondages ont été rebouchés avec les cuttings non prélevés et les revêtements de surface (béton, enrobés) ont été reformés par un bouchon en ciment / par de l'enrobé à froid.

Les investigations réalisées par SOCOTEC Environnement ont permis la constitution de 10 échantillons de sols, prélevés par horizon homogène. Les échantillons ont été prélevés et conditionnés comme indiqué dans le paragraphe 4.2.3.

5.3.2 Mesures et observations de terrain

Chaque point de sondage a fait l'objet d'une fiche de sondage et de prélèvement indiquant notamment, la coupe lithologique avec la nature des formations géologiques rencontrées, les indices organoleptiques, la profondeur et la référence des échantillons. Ces fiches sont jointes en **Annexe 2.**

Des mesures de COV ont été réalisées sur les sols prélevés au moyen d'un détecteur à photo-ionisation portatif (PID) préalablement étalonné par nos soins.

5.3.3 Conditionnement des échantillons

Chaque échantillon a été immédiatement conditionné dans un flacon étanche en verre de 370 mL fourni par le laboratoire. Chaque flacon est étiqueté puis conservé à basse température et à l'obscurité dans une glacière, jusqu'à l'expédition au laboratoire pour réalisation des analyses.

La date de transport des échantillons correspond à l'intervalle entre la date de prélèvement et la date de réception des échantillons au laboratoire d'analyses. Ces dates sont mentionnées dans les rapports d'analyses du laboratoire présents en pièce-jointe de ce rapport.

Les prélèvements de sols ont été effectués et conditionnés conformément aux normes de la série NF ISO 18400, NF ISO 10381-5 (classement X31-008-5) et NF ISO 18512 (classement X31-607).

5.3.4 Analyses en laboratoire

Parmi les10 échantillons prélevés, 6 ont été sélectionnés et envoyés au laboratoire EUROFINS accrédité par le COFRAC pour analyses. Les quatre autres échantillons ont également été envoyés au laboratoire, pour mise en réserve.

Le tableau ci-après présente une synthèse du programme analytique réalisé.

TABLEAU 12 : PROGRAMME ANALYTIQUE REALISE SUR LES SOLS

Sondage	Echantillons confectionnés	Epaisseur prélevée (m)	Mesure au PID	Substances ou composés recherchés
S1	S1/1	0,1 - 1,2	0,0	BTEX+COHV
	S1/2	1,2 - 2,5	0,0	Réserve
S2	S2/1	0,1 - 1,2	0,0	BTEX+COHV+HCT+HAP+HV+ETM
	S2/2	1,2 - 2,7	0,0	Réserve
S3	S3/1	0,1 - 1,2	0,0	BTEX+COHV
	S3/2	1,2 - 2,6	0,0	Réserve
S4	S4/1	0,1 - 1,2	0,0	BTEX+COHV+HAP
	S4/2	1,2 - 2,7	0,0	Réserve
S5	S5/1	0,2 - 1,0	0,0	BTEX+COHV+HCT+HAP+ETM
	S5/2	1,0 - 2,7	0,0	BTEX+COHV+HAP+HV

Les analyses ont été effectuées selon les méthodes analytiques présentées au chapitre 4.2.3.

5.4 INTERPRETATION DES RESULTATS DES INVESTIGATIONS (A270)

Ce paragraphe porte sur les investigations sur les milieux menées dans le cadre de la présente étude. La synthèse des investigations réalisées ainsi que le recensement des écarts entre les investigations effectivement réalisées et le programme prévisionnel d'investigations sont présentés dans le paragraphe 5.2.

5.4.1 Observations et mesures de terrain

5.4.1.1 Observations et mesures de terrain sur les sols

Les formations géologiques rencontrées lors de la réalisation des sondages sont les suivantes :

- ✓ Limons argileux jusqu'à environ 1,2 m de profondeur ;
- ✓ Altération naturelle de calcaire à partir de 1,2 m de profondeur.

Aucun niveau humide n'a été relevé lors de la campagne d'investigations. Aucune odeur ou trace suspecte n'a été identifiée sur les sondages réalisés.

Ces constats sont cohérents avec les détections de COV, mesurées au moyen d'un détecteur à photo-ionisation portatif : teneurs nulles ou jugées faibles (inférieures à 1 ppm) sur l'ensemble des échantillons prélevés.

5.4.2 Valeurs de référence

5.4.2.1 Valeurs de référence sur les sols

Conformément à la politique nationale en vigueur (textes du MEEM du 8 février 2007, révisés par la note du 19 avril 2017), les résultats d'analyses des milieux sont à comparer à l'état des milieux naturels voisins de la zone d'investigation. Pour les sols, il s'agit du fond géochimique ou du bruit de fond anthropique. En l'absence de données disponibles pour le contexte local, les données utilisées sont issues des sources bibliographiques présentées dans le tableau suivant.

TABLEAU 13 : SOURCES DES VALEURS DE REFERENCE POUR LES SOLS

Paramètres	Sources des valeurs de référence retenues
8 ETM	Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols (France), Denis Baize, INRA éditions, Paris, 1997 / Base de données INDIQUASOL Valeurs FGU de la base de données BDSolU pour le mercure et l'arsenic (vibrisse)
HAP, HCT	Valeurs FGU de la base de données BDSolU (vibrisse)
Autres paramètres	Limite de quantification (LQ)

5.4.3 Résultats d'analyses

Les bordereaux de résultats d'analyses, transmis par le laboratoire EUROFINS accrédité par le COFRAC, sont présentés en pièce jointe du présent rapport.

5.4.3.1 Résultats d'analyses sur les sols

Les résultats d'analyses sont présentés dans le(s) tableau(x) suivant(s). Ils sont comparés aux valeurs de références présentées au chapitre précédent.

Légende :

n.a	Echantillon non analysé
<XX	Teneur inférieure à la limite de quantification
XX	Teneur supérieure à la limite de quantification
XX	Teneur supérieure à la valeur de référence retenue
XX	Teneur supérieure à la valeur de référence retenue et jugée comme significative par retour d'expérience
XX	Teneur supérieure d'au moins un ordre de grandeur à la valeur de référence retenue, jugée remarquable

TABLEAU 14 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS

Paramètres	Unités	LQ	S1/1	S2/1	S3/1	S4/1	S5/1	S6/2	Réf.
Plage d'échantillon	mètre	-	0,1-1,2	0,1-1,2	0,1-1,2	0,1-1,2	0,2-1,0	1,0-2,7	-
Matière sèche	% P.B.	0,1	87	88,2	87,9	87,6	85,4	90,2	-
ETM									
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	1	n.a	6,03	n.a	n.a	6,71	n.a	22
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0,4	n.a	<0,40	n.a	n.a	<0,40	n.a	2,4
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	5	n.a	26,5	n.a	n.a	14,7	n.a	187
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	5	n.a	20	n.a	n.a	13,5	n.a	87
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	1	n.a	17,3	n.a	n.a	16,8	n.a	97
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	5	n.a	9,46	n.a	n.a	11,2	n.a	91
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	5	n.a	25,8	n.a	n.a	32,1	n.a	253
Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	0,1	n.a	<0,10	n.a	n.a	<0,10	n.a	0,9
HCT									
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	15	n.a	18,2	n.a	n.a	28,6	n.a	70
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	-	n.a	0,31	n.a	n.a	3,02	n.a	-
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	-	n.a	0,59	n.a	n.a	4,9	n.a	-
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	-	n.a	4,93	n.a	n.a	5,73	n.a	-
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	-	n.a	12,4	n.a	n.a	14,9	n.a	-
HV									
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	1	n.a	<1,00	n.a	n.a	n.a	<1,00	LQ
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	1	n.a	1,4	n.a	n.a	n.a	1,7	LQ
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.	1	n.a	1,4	n.a	n.a	n.a	1,7	LQ
HAP									
Naphtalène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Acénaphtène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Fluorène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Phénanthrène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Anthracène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Fluoranthène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Pyrène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Chrysène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	0,05	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Somme des HAP	mg/kg M.S.	-	n.a	<0,05	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	8,2
BTEX									
Benzène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Toluène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Ethylbenzène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
o-Xylène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
m+p-Xylène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Somme des BTEX	mg/kg M.S.	-	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	-
COHV									
Dichlorométhane	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	LQ
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	LQ
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	LQ
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	LQ
Chloroforme	mg/kg M.S.	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	LQ
Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	LQ
1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	LQ
1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	LQ
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	LQ
Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	LQ
Dibromométhane	mg/kg M.S.	0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	LQ
1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	LQ
Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	LQ
Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	LQ

5.4.4 Interprétation des résultats d'analyses

L'interprétation des résultats est réalisée en comparaison aux valeurs de références présentées dans le paragraphe 5.4.2.

5.4.4.1 Interprétation des résultats d'analyses sur les sols

Pour le paramètre ETM :

Les résultats d'analyses ont mis en évidence des concentrations supérieures aux limites de quantification du laboratoire sur les deux échantillons analysés (S2/1 et S5/1) pour les éléments arsenic, chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc. Toutefois, les teneurs mesurées ne dépassent pas les valeurs de référence retenues pour ces paramètres.

Pour le paramètre HCT :

Les résultats d'analyses ont mis en évidence des concentrations supérieures aux limites de quantification du laboratoire sur les deux échantillons analysés (S2/1 et S5/1) majoritairement sur des fractions hydrocarburées lourdes (C30-C40). Toutefois, les teneurs mesurées ne dépassent pas les valeurs de référence retenues pour ces paramètres.

Pour le paramètre HV :

Les résultats d'analyses ont permis de mettre en évidence des concentrations supérieures à la limite de quantification sur les deux échantillons analysés (S2/1 et S5/2). Les teneurs en question, jugées non significatives, sont comprises entre 1,4 et 1,7 mg/kg MS, constatées à l'état de traces.

Pour le paramètre HAP :

Les résultats d'analyses ont mis en évidence l'absence de dépassement de la valeur de référence retenue sur les échantillons analysés.

Pour le paramètre BTEX :

Les résultats d'analyses ont mis en évidence l'absence de dépassement de la limite de quantification du laboratoire sur les échantillons analysés.

Pour le paramètre COHV :

Les résultats d'analyses ont mis en évidence l'absence de dépassement de la limite de quantification du laboratoire sur les échantillons analysés.

Globalement, les résultats d'analyses ont permis de mettre en évidence l'absence de contamination significative sur les sols pour les échantillons analysés vis-à-vis des paramètres recherchés, visés par la présente étude.

5.4.5 Mise à jour du schéma conceptuel

Le schéma conceptuel du site, détaillé ci-après, permet d'évaluer les impacts potentiels du site vis-à-vis des futurs usagers en considérant son aménagement futur (identique à l'usage historique – usage industriel) sur la base des constats établis.

5.4.5.1 Hypothèses considérées

Il n'a été pris en considération que les zones ciblées par la présente étude : stockage accessible du VERTREL et four industriel.

5.4.5.2 Identification des sources de contamination

Sur la base des constats d'investigations réalisées, aucune source de contamination n'a été identifiée dans les zones investiguées, pour les paramètres recherchés et sur les échantillons analysés.

5.4.5.3 Identification des cibles humaines

L'usage considéré est l'usage futur de type industriel.

Dans ce cadre, les usagers du site, cibles susceptibles d'être exposées, sont les travailleurs.

5.4.5.4 Identification des milieux d'exposition et de leurs usages

Compte tenu de l'absence de sources de contamination identifiées dans les sols **au droit des zones investiguées, pour les paramètres recherchés**, aucun milieu d'exposition n'est retenu.

5.4.5.5 Identification des voies de transfert

Sur site

Sans objet

Hors site

Sans objet

Il est à retenir que le périmètre de la présente étude ne concerne que les zones présentée au paragraphe 3 « Présentation de la mission », à savoir une zone de stockage du VERTREL et un four industriel.

6. EVALUATION DES INCERTITUDES

Comme toute étude, ce diagnostic est susceptible de présenter des incertitudes inhérentes aux nombreux facteurs intervenants dans sa réalisation (informations collectées, investigations et mesures réalisées, hypothèses prises en compte ...).

Ces dernières font l'objet d'une évaluation qualitative dans le tableau ci-après, recensant pour les causes de ces incertitudes et les moyens mis en œuvre pour les limiter.

TABLEAU 15 : EVALUATION DES INCERTITUDES

Incertitudes	Causes éventuelles	Moyens mis en œuvre pour les limiter
Implantation des sondages et réalisation des prélèvements	Les prélèvements réalisés sont des prélèvements ponctuels, effectués à un instant donné et en un point donné, pour les sols sur épaisseur déterminée	Les sondages ont été implantés pour les sols dans des zones déterminées par le client, selon des demandes spécifiques. Plus le nombre de sondages et de prélèvements est important, plus la précision des investigations sont améliorée. Les investigations sont nécessairement limitées et proportionnées aux enjeux. En première approche, les investigations réalisées sont pertinentes et représentatives sur les zones ciblées sur la demande de LEACH INTERNATIONAL. Des incertitudes demeurent quant à l'état des milieux souterrains sur l'ensemble du reste du site. Les prélèvements ont été réalisés selon les normes existantes.
Conditionnement et conservation des échantillons prélevés	Perte de composés par volatilisation ou transformation	Conditionnement en flaconnage adapté (flacon en verre) selon les milieux prélevés, conservation à l'obscurité dans une glacière avec blocs réfrigérants. Les échantillons sont envoyés au laboratoire le jour même de leur prélèvement.
Méthodes analytiques (laboratoire)	Tout résultat d'analyse présente une incertitude liée aux conditions de mise en œuvre par le laboratoire.	Les analyses ont été réalisées dans un laboratoire accrédité. Les méthodes choisies sont préférentiellement des méthodes normées internationales (ISO ou EN).
Programme analytique	Les résultats de cette étude sont limités aux composés et substances recherchées	Le programme analytique a été élaboré sur la base des informations recueillies, de notre retour d'expérience et des observations de terrain. Le nombre d'analyse et le choix des paramètres restent proportionnés et adaptés aux zones et milieux investigués.
Schéma conceptuel	Modification du projet d'aménagement ou de l'usage du site	Toute modification du projet d'aménagement ou de l'usage du site est susceptible d'entrainer une modification du schéma conceptuel, et donc des recommandations formulées en conclusion.

7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7.1 CONCLUSION

Dans le cadre d'une cessation partielle d'activité, la société LEACH INTERNATIONAL EUROPE a sollicité SOCOTEC E&S pour la réalisation d'une évaluation environnementale de la qualité des milieux souterrains au droit de deux zones ciblées, à la suite d'une demande de la DREAL.

Les milieux « sols » a fait l'objet d'investigations. Ces investigations ont consisté en la réalisation de 5 points de sondages à proximité d'une ancienne zone de stockage de produits chimiques (VERTREL – nettoyage/décapage/dégraissage) et au droit d'un ancien four industriel.

En synthèse, les résultats d'analyses ont permis de réaliser les constats suivants :

TABLEAU 16 : SYNTHESE DES CONSTATS D'INTERPRETATION DES RESULTATS D'ANALYSES

Milieu investigué	Localisation	Constats
Sols	Zone de stockage de produits chimiques (VERTREL)	Absence de contamination significative identifiée pour les paramètres recherchés sur les échantillons analysés.
	Four industriel	

7.2 RECOMMANDATIONS ET LIMITES

Dans le cadre de cette étude, l'absence de contamination significative a été constatée au droit des sondages réalisés dans les sols au niveau des zones accessibles, vis-à-vis des paramètres recherchés, pour les échantillons analysés.

Il est important de retenir que la présente mission a été réalisée seulement sur deux zones ciblées (zone de stockage extérieur du VERTREL et four industriel), suite à la demande de LEACH INTERNATIONAL. Aucune étude n'a été réalisée sur le reste du site industriel.

SOCOTEC

ANNEXE 1 :

Fiche de données de sécurité du VERTREL

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ conformément au
Règlement (CE) No 1907/2006 - Annexe II

Chemours™

Vertrel™ SDG specialty fluid

Version 7.0 (remplace: Version 6.0)
Date de révision 13.04.2016 Réf. 130000033958

Cette Fiche de Données de Sécurité est conforme aux normes et aux réglementations de la France et ne correspond peut-être pas aux réglementations dans un autre pays.

SECTION 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : Vertrel™ SDG specialty fluid

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation de la substance/du mélange : Produit de nettoyage, Réservé aux installations industrielles et aux utilisateurs professionnels.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : Chemours Netherlands B.V.
Baanhoekweg 22
NL-3313 LA Dordrecht
Pays-Bas

Téléphone : +31-(0)-78-630-1011

Téléfax : +31-78-6163737

Adresse e-mail : sds-support@chemours.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence : +(33)-975181407 (CHEMTREC - Recommandé)
: Téléphone en cas d'urgence ORFILA: +33 (0) 145 42 59 59 (centre anti-poison)

SECTION 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Toxicité aiguë, Catégorie 4	H332: Nocif par inhalation.
Irritation oculaire, Catégorie 2	H319: Provoque une sévère irritation des yeux.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3	H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges. (Système nerveux central)
Toxicité chronique pour le milieu aquatique, Catégorie 3	H412: Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2. Éléments d'étiquetage

Attention

H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H332	Nocif par inhalation.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH018	Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif.
Étiquetage exceptionnel pour substances et mélanges spéciaux	EUH209: Peut devenir facilement inflammable en cours d'utilisation.,Kyoto: Contient des gaz fluorés à effet de serre couverts par le protocole de Kyoto.,HFC-43-10mee,
P261	Éviter de respirer les poussières/ fumées/ gaz/ brouillards/ vapeurs/ aérosols.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter un équipement de protection des yeux/ du visage.
P304 + P340 + P312	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
P337 + P313	Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
P403 + P233	Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

2.3. Autres dangers

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer la suffocation par réduction de la teneur en oxygène.
Le contact prolongé avec la peau peut dégraisser la peau et provoquer une dermatose.
Un mauvais usage ou une inhalation abusive intentionnelle peuvent provoquer la mort sans symptômes d'avertissement, en raison des effets cardiaques.
Les effets de l'inhalation de fortes concentrations de vapeurs peuvent inclure:
Peut causer une arythmie cardiaque.
Effets sur le système nerveux central
Convulsions

SECTION 3: Composition/informations sur les composants

Nom chimique de la substance : Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane - Synonyme: 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Numéro d'enregistrement	Classification conformément au Règlement (UE) 1272/2008 (CLP)	Concentration (% m/m)
trans-dichloroéthylène (No.-CAS156-60-5) (No.-CE205-860-2)		
01-2120093504-55	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4; H332 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 3; H412	>= 65 - <= 90 %
Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane (No.-CAS138495-42-8) (No.-CE420-640-8)		
01-2119446695-28	Aquatic Chronic 3; H412	>= 5 - <= 25 %
1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorocyclopentane (No.-CAS15290-77-4) (No.-CE430-710-1)		
	Aquatic Chronic 3; H412	>= 5 - <= 15 %

Les produits mentionnés ci-dessus sont en conformité avec les obligations d'enregistrement du règlement REACH; le(s) numéro(s) d'enregistrement peut(vent) ne pas être fourni(s) car la (les) substance(s) est (sont) exempté(es), n'est (n'ont) pas encore été enregistré(es) ou a (ont) été homologué(es) dans le cadre d'un autre processus règlementaire (biocides, produits phytosanitaires), etc.

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

SECTION 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux : Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. La victime doit rester allongée en position de repos, la couvrir et la garder au chaud. Respiration artificielle en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire. Si les symptômes persistent ou en cas de doute, consulter un médecin.

Inhalation	:	Eloigner du lieu d'exposition, coucher. Amener la victime à l'air libre. Coucher la personne concernée et la maintenir au chaud. Respiration artificielle et/ou oxygène peuvent être nécessaires. Consulter un médecin.
Contact avec la peau	:	Enlever immédiatement tout vêtement souillé. Laver à l'eau chaude.
	:	Faire appel à une assistance médicale.
Contact avec les yeux	:	Tenir les paupières écartées et rincer les yeux avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes. Requérir une assistance médicale. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
Ingestion	:	Ne pas faire vomir sans l'avis d'un médecin. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Boire 1 ou 2 verres d'eau. En cas de vomissement, pencher la victime en avant pour réduire le risque d'aspiration. Consulter un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes	:	Le contact avec la peau peut provoquer les symptômes suivants:, Dermatite, Irritation, Douleur, sensation de brûlure, démangeaisons, rougeurs, enflure, ou éruption.
	:	Le contact avec les yeux peut provoquer les symptômes suivants:, Irritation, Larmoiement, rougeur, ou gêne.
	:	Les effets de l'inhalation de fortes concentrations de vapeurs peuvent inclure:, Fatigue ou somnolence, Effets sur le système nerveux central, Convulsions, vertige, confusion, manque de coordination, somnolence ou inconscience
	:	Les effets néfastes dus à l'inhalation répétée peuvent inclure:, Effets sur le système nerveux central
	:	L'ingestion peut provoquer les symptômes suivants:, L'aspiration peut provoquer un oedème pulmonaire et une pneumonie.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement	:	Ne pas donner d'adrénaline ou de médicaments similaires. Du fait que les médicaments à base de catécholamine, tels l'épinéphrine, peuvent possiblement provoquer une arythmie cardiaque, ils doivent être administrés avec prudence lorsque la vie du patient est en danger.

SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction	:	Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à

appropriés : l'environnement proche., Pulvériser de l'eau ou utiliser de la mousse résistant à l'alcool, de la poudre sèche ou du dioxyde de carbone.

Moyen d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité : Jet d'eau à grand débit, (risque de contamination)

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Le feu ou une chaleur intense peuvent entraîner la rupture de l'emballage.
: Les vapeurs peuvent former un mélange inflammable avec l'air.
: Produits de combustion dangereux:
: Fluorure d'hydrogène
: Hydrocarbures fluorés
: Halogénures de carbonyle
: Oxydes de carbone
: Chlorure d'hydrogène
: L'inhalation de produits de décomposition peut entraîner des problèmes de santé.

5.3. Conseils aux pompiers

Équipement de protection spécial pour les pompiers : En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome. Utiliser un équipement de protection individuelle. Porter des gants en néoprène pendant les travaux de nettoyage après un feu.

Information supplémentaire : Évacuer le personnel vers des endroits sûrs. Pulvériser de l'eau pour refroidir les récipients / réservoirs. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.

SECTION 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles : Évacuer le personnel vers des endroits sûrs. Ventiler la zone, en particulier les emplacements dans les zones basses ou closes où les vapeurs lourdes peuvent se concentrer. En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement : Eviter une fuite ou un déversement supplémentaire. Éviter la dispersion (p.ex. par bac de rétention ou barrières à huile). Ne pas décharger dans l'environnement.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage : Contenir et collecter le matériel répandu à l'aide d'un matériau absorbant non

combustible, (p.e. sable, terre, terre de diatomées, vermiculite) et le mettre dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales / nationales (voir chapitre 13).

6.4. Référence à d'autres sections

Voir section 13 pour des instructions sur l'élimination.

SECTION 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger	:	Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Éviter de respirer les vapeurs ou les brouillards. Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers. Équipement de protection individuel, voir section 8. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se répandre sur le sol.
Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion	:	Eviter toute formation de poussières de mélanges de fluorocarbones et de métal. Le matériau ne doit pas être distribué par arrosage depuis des conteneurs de transport de type seaux/fûts affichant une capacité de 5 gallons ou plus. L'utilisation d'une pompe à tambour est recommandée pour la distribution depuis des conteneurs de transport de type seaux/fûts affichant une capacité de plus de 5 gallons, sauf pour les conteneurs plus petits où une ventilation adéquate peut être employée pour gérer l'exposition. Les vapeurs peuvent former un mélange inflammable avec l'air. Ne pas fumer pendant l'utilisation. Entreprendre les actions nécessaires pour éviter les décharges d'électricité statique (qui peuvent provoquer l'ignition des vapeurs organiques). L'équipement électrique doit être protégé de façon appropriée.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs	:	Protéger de toute contamination. Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré. Conserver dans le conteneur d'origine. Éviter le gel. En cas de stockage au-dessous de -10°C (14°F), mélanger avant l'utilisation.
Précautions pour le stockage en commun	:	Conserver à l'écart de(s): Des bases fortes Pour d'autres informations voir Section 10 de la fiche de données de sécurité.
Température de stockage	:	< 52 °C
Autres données	:	Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les

prescriptions.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

donnée non disponible

SECTION 8: Contrôles de l'exposition/Protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Si la sous-section est vide, aucune valeur n'est applicable.

Dose dérivée sans effet (DNEL)

• trans-dichloroéthylène	: Type d'Application (Utilisation): Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 797 mg/m3
	: Type d'Application (Utilisation): Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 198 mg/m3
	: Type d'Application (Utilisation): Consommateurs Voies d'exposition: Oral(e) Effets sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 57 mg/kg de poids corporel (pc) /jour
• Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane	: Type d'Application (Utilisation): Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets sur la santé: Effets aigus, Effets systémiques Valeur: 2072 mg/m3
	: Type d'Application (Utilisation): Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets sur la santé: Effets chroniques, Effets systémiques Valeur: 2072 mg/m3
	: Type d'Application (Utilisation): Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets sur la santé: Effets aigus, Effets systémiques Valeur: 1546 mg/m3
	: Type d'Application (Utilisation): Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets sur la santé: Effets chroniques, Effets systémiques Valeur: 1546 mg/m3

: Type d'Application (Utilisation): Consommateurs
Voies d'exposition: Ingestion
Effets sur la santé: Effets chroniques
Valeur: 37 mg/kg de poids corporel (pc) /jour

Concentration prédite sans effet (PNEC)

- trans-dichloroéthylène

: Valeur: 0,0364 mg/l
Compartiment: Eau douce

: Valeur: 0,0036 mg/l
Compartiment: Eau de mer

: Valeur: 0,3636 mg/l
Compartiment: Utilisation/rejet intermittent(e)

: Valeur: 0,5483 mg/kg poids sec (p.s.)
Compartiment: Sédiment d'eau douce

: Valeur: 0,0548 mg/kg poids sec (p.s.)
Compartiment: Sédiment marin

: Valeur: 17 mg/l
Compartiment: Station de traitement des eaux usées

: Valeur: 0,0563 mg/kg poids sec (p.s.)
Compartiment: Sol

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane

: Valeur: 0,0344 mg/l
Compartiment: Eau douce

: Valeur: 0,0034 mg/l
Compartiment: Eau de mer

: Valeur: 0,106 mg/l
Compartiment: Eau
Remarques: Utilisation/rejet intermittent(e)

: Valeur: 1,75 mg/kg poids sec (p.s.)
Compartiment: Sédiment d'eau douce

: Valeur: 0,175 mg/kg poids sec (p.s.)
Compartiment: Sédiment marin

: Valeur: 0,215 mg/kg poids sec (p.s.)
Compartiment: Sol

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures d'ordre technique	:	Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.
Protection des yeux	:	Porter des lunettes de sécurité ou des lunettes écran avec protections latérales contre les projections chimiques. Lorsqu'il y a une possibilité de contact avec le visage par projection, par pulvérisation ou par contact avec la matière contenue dans l'air, porter en plus un écran facial. Protection des yeux conforme à EN 166.
Protection des mains	:	Matériel: Gants résistants aux solvants
	:	Matériel: Viton ® Épaisseur du gant: 0,7 mm Temps d'utilisation: 120 min
	:	Matériel: Gants de protection conformes à EN 374. Le choix d'un gant approprié ne dépend pas seulement de sa matière mais aussi d'autres propriétés et diffère d'un fournisseur à l'autre. Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que le risque de coupures, d'abrasion et le temps de contact.
Protection de la peau et du corps	:	Lorsqu'il y a un risque éventuel de contact avec la peau, tenir à disposition et porter selon les besoins, des gants, un tablier, des pantalons, une veste, une cagoule et des bottes étanches.
Mesures de protection	:	Un appareil de protection respiratoire autonome (SCAB) est exigé en cas de déversement important. Le type d'équipement de protection doit être sélectionné en fonction de la concentration et de la quantité de la substance dangereuse utilisée sur le lieu de travail.
Mesures d'hygiène	:	À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit.
Protection respiratoire	:	Utiliser un appareil de protection respiratoire autonome lors des opérations de sauvetage et d'entretien dans les cuves de stockage. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer la suffocation par réduction de la teneur en oxygène. Protection respiratoire conforme à EN 137.

SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Forme	: liquide
Couleur	: clair, incolore
Odeur	: légère, d'éther
Point de congélation	: < -50 °C
Point d'ébullition	: 43 °C
Point d'éclair	: Méthode: Pensky-Martens closed cup - PMCC ne forme pas d'étincelles
Limite d'explosivité, inférieure/ limite d'inflammabilité inférieure	: 7 % (v)
Limite d'explosivité, supérieure/ limite d'inflammabilité supérieure	: 14 % (v)
Pression de vapeur	: 517 hPa à 25 °C
Densité	: 1,29 g/cm3 à 25 °C
Viscosité, dynamique	: 0,59 mPa.s à 25 °C

9.2. Autres informations

donnée non disponible

SECTION 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité	: Stable à température et pression ambiantes normales.
10.2. Stabilité chimique	: Ce produit est chimiquement stable.
10.3. Possibilité de réactions dangereuses	: Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions. Des vapeurs peuvent former un mélange explosif avec l'air.
10.4. Conditions à éviter	: Le produit n'est pas inflammable dans l'air, à température et pression ambiante. Mis sous pression d'air ou d'oxygène, le mélange peut devenir inflammable. Certains mélanges de HCFCs ou HFCs avec du chlore peuvent devenir inflammable ou réactif sous certaines conditions. Conserver à l'écart de(s): Chaleur, flammes et étincelles.
10.5. Matières incompatibles	: Métaux alcalins Métaux alcalino-terreux Poudres métalliques

Sels métalliques en poudre
Des bases fortes

10.6. Produits de décomposition dangereux : Les produits de décomposition thermique dangereux peuvent inclure:
Oxydes de carbone
Fluorure d'hydrogène
Hydrocarbures fluorés
Chlorure d'hydrogène
Halogénures de carbonyle

SECTION 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë par voie orale

- trans-dichloroéthylène
  DL50 / Rat : 7 902 mg/kg
  Effets sur le système nerveux central Effets sur le système respiratoire

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  DL50 / Rat : > 5 000 mg/kg

- 1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorocyclopentane
  DL50 / Rat : > 2 000 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation

Estimation de la toxicité aiguë : 13,27 mg/l
Méthode: Méthode de calcul

- trans-dichloroéthylène
  Estimation de la toxicité aiguë / 4 h Non testé sur des animaux : 11 mg/l

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  CL50 / 4 h Rat : 114 mg/l
  Effets sur le système nerveux central Convulsions

- 1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorocyclopentane
  CL50 / 4 h Rat : 116 mg/l
  Vapeur

Toxicité aiguë par voie cutanée

- trans-dichloroéthylène
  DL50 / Lapin : > 5 000 mg/kg

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  DL50 / Lapin : > 5 000 mg/kg

- 1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorocyclopentane
  DL50 / Rat : > 2 000 mg/kg

Irritation de la peau

- trans-dichloroéthylène
  Lapin
  Classification: Irritation légère de la peau
  Résultat: Irritation légère de la peau

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  Lapin
  Classification: N'est pas classé comme irritant
  Résultat: Pas d'irritation de la peau

- 1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorocyclopentane
  Lapin
  Classification: N'est pas classé comme irritant
  Résultat: Pas d'irritation de la peau

Irritation des yeux

- trans-dichloroéthylène
  Lapin
  Classification: Irritation légère des yeux
  Résultat: Irritant pour les yeux, réversible en 7 jours

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  Lapin
  Classification: N'est pas classé comme irritant
  Résultat: Pas d'irritation des yeux

- 1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorocyclopentane
  Lapin
  Classification: N'est pas classé comme irritant
  Résultat: Pas d'irritation des yeux

Sensibilisation

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  Cochon d'Inde
  Classification: Pas un sensibilisant de la peau.
  Résultat: N'a pas d'effet sensibilisant sur les animaux de laboratoire.

- 1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorocyclopentane
  Cochon d'Inde
  Classification: Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.
  Résultat: Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

Toxicité à dose répétée

- trans-dichloroéthylène
  Inhalation Rat
  Durée d'exposition: 90 jr
  Méthode: OCDE ligne directrice 413
  On n'a trouvé aucun effet toxicologique significatif.

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  Inhalation Rat
  On n'a trouvé aucun effet toxicologique significatif.

Evaluation des propriétés mutagènes

- trans-dichloroéthylène
  Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet mutagène. Des tests sur des cultures de cellules bactériennes ou mammaliennes n'ont révélé aucun effet mutagène.

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  Des tests sur des cultures de cellules bactériennes ou mammaliennes n'ont révélé aucun effet mutagène.
  Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet mutagène.

Evaluation des propriétés toxiques pour la reproduction

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  Pas toxique pour la reproduction Des tests sur les animaux n'ont montré aucun effet toxique sur la reproduction.

Evaluation des propriétés tératogènes

- trans-dichloroéthylène
  Les tests sur les animaux ont montré des effets sur le développement embryon-foetus à des niveaux égaux ou supérieurs à ceux provoquant une toxicité maternelle.

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  Les tests sur les animaux n'ont montré aucune toxicité pour le développement.

Information supplémentaire

L'aspiration peut provoquer un oedème pulmonaire et une pneumonie.

SECTION 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Toxicité pour les poissons

- trans-dichloroéthylène
  CL50 / 96 h / Lepomis macrochirus (Crapet arlequin): 135 mg/l

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  CL50 / 96 h / Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel): 13,9 mg/l

  CL50 / 96 h / Pimephales promelas (Vairon à grosse tête): 27,2 mg/l

  CL50 / 96 h / Danio rerio (poisson zèbre): 13 mg/l

- 1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorocyclopentane
  CL50 / 96 h / Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel): 74,2 mg/l

Toxicité des plantes aquatiques

- trans-dichloroéthylène
  CE50 / 72 h / Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes): 36,36 mg/l

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  CE50 / 72 h / Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes): > 120 mg/l

- 1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorocyclopentane
  NOEC / 72 h / Selenastrum capricornutum (algue verte): 24,9 mg/l

Toxicité pour les invertébrés aquatiques

- trans-dichloroéthylène
  CE50 / 48 h / Daphnia magna (Grande daphnie): 220 mg/l

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  CL50 / 48 h / Daphnia magna (Grande daphnie): 11,7 mg/l

- 1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorocyclopentane
  CE50 / 48 h / Daphnia magna (Grande daphnie): 66,3 mg/l

Toxicité chronique pour les invertébrés aquatiques

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane

NOEC / 21 jr / Daphnia magna (Grande daphnie): 1,72 mg/l

12.2. Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité

- trans-dichloroéthylène
  Méthode OCDE ligne directrice 301D
  N'est pas biodégradable.

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  Difficilement biodégradable.

- 1,1,2,2,3,3,4-Heptafluorocyclopentane
  / 28 jr
  Biodégradation 0 %
  Difficilement biodégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation

- Reaction mass of (3R,4R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane and (3S,4S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane
  Une bioaccumulation est peu probable.

12.4. Mobilité dans le sol

donnée non disponible

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

donnée non disponible

12.6. Autres effets néfastes

Potentiel de réchauffement global (PRG)

410

Information écologique supplémentaire

IPCC/GIEC - AR4/RE4 (Quatrième Rapport d'Evaluation du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) - 2007

SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Produit	:	Peut être utilisé après reconditionnement. En accord avec les réglementations locales et nationales. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales. Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol.
Emballages contaminés	:	Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales.

SECTION 14: Informations relatives au transport

ADR

14.1.	Numéro ONU:	Non applicable
14.2.	Nom d'expédition des Nations unies:	Non applicable
14.3.	Classe(s) de danger pour le transport:	Non applicable
14.4.	Groupe d'emballage:	Non applicable
14.5.	Dangers pour l'environnement:	aucun(e)

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:
Produit non dangereux au sens des réglementations pour le transport.

IATA_C

14.1.	Numéro ONU:	Non applicable
14.2.	Nom d'expédition des Nations unies:	Non applicable
14.3.	Classe(s) de danger pour le transport:	Non applicable
14.4.	Groupe d'emballage:	Non applicable
14.5.	Dangers pour l'environnement:	aucun(e)

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:
Produit non dangereux au sens des réglementations pour le transport.

IMDG

14.1.	Numéro ONU:	Non applicable
14.2.	Nom d'expédition des Nations unies:	Non applicable
14.3.	Classe(s) de danger pour le transport:	Non applicable
14.4.	Groupe d'emballage:	Non applicable
14.5.	Dangers pour l'environnement:	aucun(e)

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:
Produit non dangereux au sens des réglementations pour le transport.

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC
Non applicable

SECTION 15: Informations réglementaires

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Autres réglementations	:	Observer la directive 98/24/CE concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail.

EU. REACH, Annexe XVII, Mise sur le marché et restrictions d'utilisation (Règlement 1907/2006/CE)

Substance classée	:	trans-dichloroéthylène (No.-CAS156-60-5) (No.-CE205-860-2)
Numéro de liste :	:	40

Pour des informations sur les utilisations, veuillez vous référer à la Section 1.
Pour de plus amples informations, veuillez vous référer au numéro de liste dans la réglementation et les amendements correspondants.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune Évaluation chimique de sécurité n'a été réalisée pour ce mélange.

SECTION 16: Autres informations

Texte complet des Phrases-H en section 3.

H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H332	Nocif par inhalation.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Abréviations et acronymes

ADR	Accord européen sur le transport international des marchandises dangereuses par route
ATE	Estimation de la toxicité aiguë
No.-CAS	Numéro de registre du Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, étiquetage et conditionnement
CE50b	Concentration où une réduction de 50 % de la biomasse est observée
CE50	Concentration efficace moyenne
EN	Norme européenne
EPA	Agence de protection de l'environnement
CE50r	Concentration où une inhibition de 50 % du taux de croissance est observée
EyC50	Concentration où une inhibition de 50 % du rendement est observée
IATA_C	Association internationale du transport aérien (fret)
Code IBC	International Bulk Chemical (Recueil international de règles sur les transporteurs de produits chimiques)
ICAO	Organisation internationale de l'aviation civile
ISO	Organisation internationale de normalisation
IMDG	Code maritime international des marchandises dangereuses
CL50	Concentration létale médiane
DL50	Dose létale médiane
LOEC	Concentration minimale avec effet observé
LOEL	Dose minimale avec effet observé
MARPOL	Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires
n.o.s.	Non spécifié ailleurs
NOAEC	Concentration sans effet nocif observé
NOAEL	Dose sans effet toxique observé
NOEC	Concentration sans effet observé
NOEL	Niveau sans effet observé

OECD	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
OPPTS	Bureau de la prévention, des pesticides et des substances toxiques
PBT	Persistant, bioaccumulable et toxique
STEL	Valeur limite à court terme
TWA	Valeur pondérée en fonction du temps (TWA):
vPvB	très persistant est très bioaccumulable

Information supplémentaire

Vertrel™ et tous les logos associés sont des marques commerciales ou des copyrights/protégés par les droits d'auteur de The Chemours Company FC, LLC.
Chemours™ et le logo Chemours sont des marques commerciales de The Chemours Company.
Pour certaines substances principales et prioritaires dans le mélange lorsqu'aucun Scénario d'Exposition n'est disponible, veuillez consulter les Sections 1 à 16 de la Fiche de Données de Sécurité.
Consulter les informations de sécurité de Chemours avant utilisation., Pour de plus amples renseignements veuillez contacter le bureau le plus proche de Chemours ou de son distributeur officiel.

Les changements significatifs par rapport à la version précédente sont signalés avec une double barre.

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. L'information ci-dessus ne se rapporte qu'à la(aux) matière(s) spécifiquement désignée(s) ici et peut ne pas être valable pour cette(ces) matière(s) utilisée(s) mélangée(s) à toutes autres matières ou utilisée(s) dans tout processus ou si la matière est modifiée ou transformée, à moins que le texte ne le spécifie.

SOCOTEC

ANNEXE 2 :

Coupes de sondages

Coordonnées
RGF93 / CCXX

Importer coordonnée

Nom feuille	X	Y	Z
S1	1 430 717,2	6 129 982,8	
S2	1 430 719,2	6 129 986,4	
S3	1 430 723,6	6 129 986,2	
S4	1 430 772,2	6 129 993,8	
S5	1 430 777,7	6 129 982,8	

SOCOTEC

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SOLS

N° affaire :	1910E14Q5000025
Nom du site :	LEACH international
Nom du préleveur :	Laureline VALLEE
Date :	22/10/2019
Matériel :	Tarière hélicoïdale Ø 63 mm + Foreuse S80
Nom du technicien :	Hervé ALENGRY

Nom point de prélèvement (sondage) :		S1
Localisation :		Cf plan sondages rapport
Coordonnées GPS	X (latitude) : Y (longitude) : Z (altitude) :	Cf coordonnées GPS

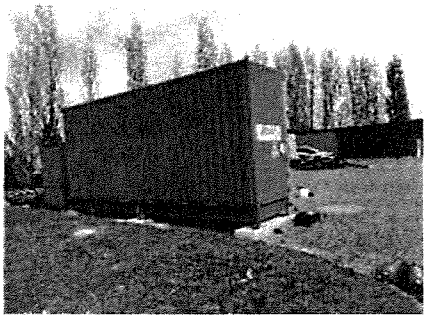
Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: BTEX	COHV	HCT	HAP	HV	ETM				
0,10	TN	RAS	-	Non prélevé	-										
0,20															
0,30															
0,40															
0,50															
0,60															
0,70	Limon argileux, marron foncé à clair, cailloux	RAS	0,0	S1/1	11h45	X	X								
0,80															
0,90															
1,00				1											
1,10															
1,20															
1,30															
1,40															
1,50															
1,60															
1,70															
1,80															
1,90	Altération naturelle de roche, limons sableux blanc	RAS	0,0	S1/2	12h00										
2,00				2											
2,10															
2,20															
2,30															
2,40															
2,50															
2,60	Arrêt forage														
2,70															
2,80															
2,90															
3,00				3											
3,10															
3,20															
3,30															
3,40															
3,50															
3,60															
3,70															
3,80															
3,90															
4,00				4											
4,10															
4,20															
4,30															
4,40															
4,50															
4,60															
4,70															
4,80															
4,90															
5,00				5											

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/10/2019
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



SOCOTEC

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SOLS

N° affaire :	1910E14Q5000025
Nom du site :	LEACH international
Nom du préleveur :	Laureline VALLEE
Date :	22/10/2019
Matériel :	Tarière hélicoïdale Ø 63 mm + Foreuse S80
Nom du technicien :	Hervé ALENGRY

Nom point de prélèvement (sondage) :		S2
Localisation :		Cf plan sondages rapport
Coordonnées GPS	X (latitude) : Y (longitude) : Z (altitude) :	Cf coordonnées GPS

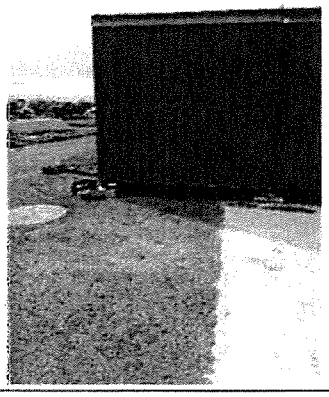
Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: BTEX	COHV	HCT	HAP	HV	ETM				
0,10	Enrobé	RAS		Non prélevé											
0,20	Limon argileux marron, graviers	RAS	0.0	S2/1	13h30	X	X	X	X	X	X				
0,30															
0,40															
0,50															
0,60															
0,70															
0,80															
0,90															
1,00				1											
1,10															
1,20															
1,30	Altération naturelle de roche, limons sableux marron clair/beige	Passages durs	0.0	S2/2	13h50										
1,40															
1,50															
1,60															
1,70															
1,80															
1,90															
2,00				2											
2,10															
2,20															
2,30															
2,40															
2,50															
2,60															
2,70															
2,80	Arrêt forage														
2,90															
3,00				3											
3,10															
3,20															
3,30															
3,40															
3,50															
3,60															
3,70															
3,80															
3,90															
4,00				4											
4,10															
4,20															
4,30															
4,40															
4,50															
4,60															
4,70															
4,80															
4,90															
5,00				5											

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/10/2019
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



SOCOTEC

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SOLS

N° affaire :	1910E14Q5000025
Nom du site :	LEACH international
Nom du préleveur :	Laureline VALLEE
Date :	22/10/2019
Matériel :	Tarière hélicoïdale Ø 63 mm + Foreuse S80
Nom du technicien :	Hervé ALENGRY

Nom point de prélèvement (sondage) :		S3
Localisation :		Cf plan sondages rapport
Coordonnées GPS	X (latitude) : Y (longitude) : Z (altitude) :	Cf coordonnées GPS

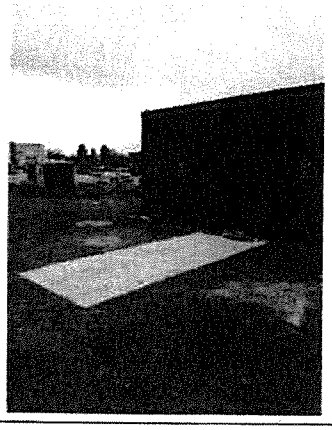
Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: BTEX	COHV	HCT	HAP	HV	ETM				
0,10	Enrobé	RAS	-	Non prélevé	-										
0,20	Sable limoneux, marron clair	RAS	0.0	S3/1	14h00	X	X								
0,30															
0,40															
0,50															
0,60															
0,70															
0,80															
0,90															
1,00				1											
1,10															
1,20															
1,30	Altération naturelle de roche, limons sableux, marron/beige	RAS	0.0	S3/2	14h10										
1,40															
1,50															
1,60															
1,70															
1,80															
1,90															
2,00				2											
2,10															
2,20															
2,30															
2,40															
2,50															
2,60															
2,70	Arrêt forage														
2,80															
2,90															
3,00				3											
3,10															
3,20															
3,30															
3,40															
3,50															
3,60															
3,70															
3,80															
3,90															
4,00				4											
4,10															
4,20															
4,30															
4,40															
4,50															
4,60															
4,70															
4,80															
4,90															
5,00				5											

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/10/2019
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



SOCOTEC

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SOLS

N° affaire :	1910E14Q5000025
Nom du site :	LEACH international
Nom du préleveur :	Laureline VALLEE
Date :	22/10/2019
Matériel :	Tarière hélicoïdale Ø 63 mm + Foreuse S80
Nom du technicien :	Hervé ALENGRY

Nom point de prélèvement (sondage) :		S4
Localisation :		Cf plan sondages rapport
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: BTEX	COHV	HCT	HAP	HV	ETM				
0,10	Dalle béton	RAS	-	Non préleve	-										
0,20															
0,30															
0,40	Sable limono-argileux, marron clair	RAS													
0,50															
0,60															
0,70			0,0	S4/1	11h15	X	X		X						
0,80															
0,90	Sable limono-argileux, marron clair, plus argileux dans le fond	RAS													
1,00				1											
1,10															
1,20															
1,30															
1,40															
1,50															
1,60															
1,70															
1,80															
1,90															
2,00	Altération naturelle de roche, limons sableux, marron clair	RAS	0,0	2 S4/2	11h30										
2,10															
2,20															
2,30															
2,40															
2,50															
2,60															
2,70															
2,80	Arrêt forage														
2,90															
3,00				3											
3,10															
3,20															
3,30															
3,40															
3,50															
3,60															
3,70															
3,80															
3,90															
4,00				4											
4,10															
4,20															
4,30															
4,40															
4,50															
4,60															
4,70															
4,80															
4,90															
5,00				5											

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/10/2019
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)

SOCOTEC

SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILONNAGE DE SOLS

N° affaire :	1910E14Q5000025
Nom du site :	LEACH international
Nom du préleveur :	Laureline VALLEE
Date :	22/10/2019
Matériel :	Tarière hélicoïdale Ø 63 mm + Foreuse S80
Nom du technicien :	Hervé ALENGRY

Nom point de prélèvement (sondage) :		S5
Localisation :		Cf plan sondages rapport
Coordonnées GPS	X (latitude) :	
	Y (longitude) :	
	Z (altitude) :	

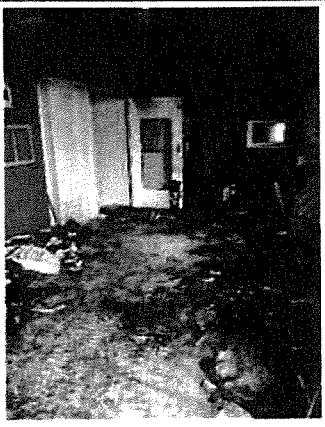
Description du sondage et des prélèvements

Profondeur (m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon	Heure prélèvement	Analyses laboratoire: BTEX	COHV	HCT	HAP	HV	ETM				
0,10 – 0,20	Dalle béton	RAS	-	Non prélevé	-										
0,30 – 1,00	Limon argileux marron	RAS	0,0	S5/1	10h30	X	X	X	X		X				
1,10 – 2,70	Altération naturelle de roche, marron clair, sable limoneux	RAS	0,0	S5/2	10h50	X	X		X	X					
2,80 – 5,00	Arrêt forage														

Présence d'eau / rencontre de la nappe :	Non
Gestion des cuttings :	Rebouchage
Rebouchage :	Cuttings
Remarques :	RAS

Protocole de prélèvement :	Unitaire / Par jugement
Type de flaconnage :	Pot verre transparent 370 mL
Nom du laboratoire d'analyses :	EUROFINS
Date d'envoi des échantillons :	23/10/2019
Conditions de transport :	Glacière réfrigérée

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



SOCOTEC

PIECE JOINTE N°1 :

Rapport d'analyses du laboratoire

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

SOCOTEC ENVIRONNEMENT
Laureline VALLEE
Metronomy Park - Bât 5.
2 Rue Jacques Brel
44800 SAINT HERBLAIN

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E155392

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179504-01

Version du : 30/10/2019

Date de réception technique : 24/10/2019
Première date de réception physique : 24/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1910E14Q5000025 LEA SOLS
Nom Projet : LEA
Nom Commande : 1910E14Q5000025 - LEACH -sols
Référence Commande : E14Q5/19/550

Coordinateur de Projets Clients : Caroline Gavalet-Eber / CarolineGavalet-Eber@eurofins.com / +33 3 88 02 90 13

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S1/1
002	Sol	(SOL)	S1/2
003	Sol	(SOL)	S2/1
004	Sol	(SOL)	S2/2
005	Sol	(SOL)	S3/1
006	Sol	(SOL)	S3/2
007	Sol	(SOL)	S4/1
008	Sol	(SOL)	S4/2
009	Sol	(SOL)	S5/1
010	Sol	(SOL)	S5/2

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

cofrac
ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E155392

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179504-01

Version du : 30/10/2019

Date de réception technique : 24/10/2019

Première date de réception physique : 24/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1910E14Q5000025 LEA SOLS
Nom Projet : LEA
Nom Commande : 1910E14Q5000025 - LEACH -sols
Référence Commande : E14Q5/19/550

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1/1	S1/2	S2/1	S2/2	S3/1	S3/2
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019
Date de début d'analyse :		24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019
Température de l'air de l'enceinte :		14°C	14°C	14°C	14°C	14°C	14°C
Administratif							
LS0IR : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**			Reserve		Reserve		Reserve
Préparation Physico-Chimique							
XXS06 : **Séchage à 40°C**				-			
LS090 : **Matière sèche**	% P.B.	* 87.0 ±4.35		* 88.2 ±4.41		* 87.9 ±4.39	
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.			44.7			
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**				* -			
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.			* 6.03 ±1.540			
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.			* <0.40			
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.			* 26.5 ±4.28			
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.			* 20.0 ±4.48			
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.			* 17.3			
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.			* 9.46 ±2.125			
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.			* 25.8 ±4.55			
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.			* <0.10			
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.			* 18.2 ±8.45			
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.			0.31			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S			0.59			

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E155392
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179504-01

Version du : 30/10/2019
Date de réception technique : 24/10/2019
Première date de réception physique : 24/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1910E14Q5000025 LEA SOLS
Nom Projet : LEA
Nom Commande : 1910E14Q5000025 - LEACH -sols
Référence Commande : E14Q5/19/550

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1/1	S1/2	S2/1	S2/2	S3/1	S3/2
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019
Date de début d'analyse :		24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019
Température de l'air de l'enceinte :		14°C	14°C	14°C	14°C	14°C	14°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.			4.93			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.			12.4			
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHU : **Naphtalène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.			<0.05			
LSFF9 : **Somme des HAP**	mg/kg M.S.			<0.05			

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E155392

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179504-01

Version du : 30/10/2019

Date de réception technique : 24/10/2019
Première date de réception physique : 24/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1910E14Q5000025 LEA SOLS
Nom Projet : LEA
Nom Commande : 1910E14Q5000025 - LEACH -sols
Référence Commande : E14Q5/19/550

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1/1	S1/2	S2/1	S2/2	S3/1	S3/2
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019
Date de début d'analyse :		24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019
Température de l'air de l'enceinte :		14°C	14°C	14°C	14°C	14°C	14°C
Composés Volatils							
LS9AP : **Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)**							
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.			<1.00			
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.			1.4			
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.			1.4			
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02		* <0.02	
LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0YQ : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0YS : **Chloroforme**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02		* <0.02	
LS0Y2 : **Tetrachlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.02		* <0.02		* <0.02	
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0XY : **1,2-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0YL : **1,1,1-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10		* <0.10	
LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0Y0 : **Trichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0XZ : **Tetrachloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0Z1 : **Bromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0Z0 : **Dibromométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0XX : **1,2-Dibromoéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0YY : **Bromoforme (tribromométhane)**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0Z2 : **Bromodichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E155392

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179504-01

Version du : 30/10/2019

Date de réception technique : 24/10/2019

Première date de réception physique : 24/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1910E14Q5000025 LEA SOLS
Nom Projet : LEA
Nom Commande : 1910E14Q5000025 - LEACH -sols
Référence Commande : E14Q5/19/550

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1/1	S1/2	S2/1	S2/2	S3/1	S3/2
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019
Date de début d'analyse :		24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019
Température de l'air de l'enceinte :		14°C	14°C	14°C	14°C	14°C	14°C
Composés Volatils							
LS0Z3 : **Dibromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20		* <0.20		* <0.20	
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05		* <0.05	
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500		<0.0500		<0.0500	

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E155392
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179504-01

Version du : 30/10/2019
Date de réception technique : 24/10/2019
Première date de réception physique : 24/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1910E14Q5000025 LEA SOLS
Nom Projet : LEA
Nom Commande : 1910E14Q5000025 - LEACH -sols
Référence Commande : E14Q5/19/550

N° Echantillon		007	008	009	010
Référence client :		S4/1	S4/2	S5/1	S5/2
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019
Date de début d'analyse :		24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019
Température de l'air de l'enceinte :		14°C	14°C	14°C	14°C
Administratif					
LS0IR : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**			Reserve		
Préparation Physico-Chimique					
XXS06 : **Séchage à 40°C**				-	
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	87.6 ±4.38		85.4 ±4.27	90.2 ±4.51
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.			35	
Métaux					
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**					
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.			6.71 ±1.706	
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.			<0.40	
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.			14.7 ±2.71	
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.			13.5 ±3.37	
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.			16.8	
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.			11.2 ±2.31	
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.			32.1 ±5.37	
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.			<0.10	
Hydrocarbures totaux					
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**					
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.			28.6 ±12.22	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.			3.02	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.			4.90	

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E155392

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179504-01

Version du : 30/10/2019

Date de réception technique : 24/10/2019

Première date de réception physique : 24/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1910E14Q5000025 LEA SOLS
Nom Projet : LEA
Nom Commande : 1910E14Q5000025 - LEACH -sols
Référence Commande : E14Q5/19/550

N° Echantillon	007	008	009	010
Référence client :	S4/1	S4/2	S5/1	S5/2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019
Date de début d'analyse :	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14°C	14°C	14°C	14°C

Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**					
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.			5.73	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.			14.9	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**					
Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Acénaphtène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E155392
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179504-01

Version du : 30/10/2019
Date de réception technique : 24/10/2019
Première date de réception physique : 24/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1910E14Q5000025 LEA SOLS
Nom Projet : LEA
Nom Commande : 1910E14Q5000025 - LEACH -sols
Référence Commande : E14Q5/19/550

N° Echantillon	007	008	009	010
Référence client :	S4/1	S4/2	S5/1	S5/2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019
Date de début d'analyse :	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14°C	14°C	14°C	14°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : **Naphtalène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.			<0.05	
LSFF9 : **Somme des HAP**	mg/kg M.S.			<0.05	

Composés Volatils

LS9AP : **Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)**					
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.				<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.				1.7
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.				1.7

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E155392
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179504-01

Version du : 30/10/2019
Date de réception technique : 24/10/2019
Première date de réception physique : 24/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1910E14Q5000025 LEA SOLS
Nom Projet : LEA
Nom Commande : 1910E14Q5000025 - LEACH -sols
Référence Commande : E14Q5/19/550

N° Echantillon	007	008	009	010
Référence client :	S4/1	S4/2	S5/1	S5/2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019
Date de début d'analyse :	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14°C	14°C	14°C	14°C

Composés Volatils

LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.	* <0.02			* <0.02
LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10			* <0.10
LS0YQ : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10			* <0.10
LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10			* <0.10
LS0YS : **Chloroforme**	mg/kg M.S.	* <0.02			* <0.02
LS0Y2 : **Tetrachlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.02			* <0.02
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10			* <0.10
LS0XY : **1,2-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05
LS0YL : **1,1,1-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10			* <0.10
LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.20			* <0.20
LS0Y0 : **Trichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05
LS0XZ : **Tetrachloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05
LS0Z1 : **Bromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20			* <0.20
LS0Z0 : **Dibromométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20			* <0.20
LS0XX : **1,2-Dibromoéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05
LS0YY : **Bromoforme (tribromométhane)**	mg/kg M.S.	* <0.20			* <0.20
LS0Z2 : **Bromodichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20			* <0.20
LS0Z3 : **Dibromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20			* <0.20
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05		* <0.05	* <0.05

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E155392

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179504-01

Version du : 30/10/2019

Date de réception technique : 24/10/2019

Première date de réception physique : 24/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1910E14Q5000025 LEA SOLS
Nom Projet : LEA
Nom Commande : 1910E14Q5000025 - LEACH -sols
Référence Commande : E14Q5/19/550

N° Echantillon		007	008	009	010
Référence client :		S4/1	S4/2	S5/1	S5/2
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019
Date de début d'analyse :		24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019
Température de l'air de l'enceinte :		14°C	14°C	14°C	14°C
Composés Volatils					
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	
LS0G1 : **Pack COHV "Liste MACAOH"**					
Chlorométhane	mg/kg M.S.		<2.00		
Dichlorométhane	mg/kg M.S.		* <0.10		
Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.		* <0.02		
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.		* <0.10		
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.		* <0.10		
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.		* <0.10		
Chloroéthane	mg/kg M.S.		<2.00		
Chloroforme	mg/kg M.S.		* <0.10		
Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.		* <0.05		
1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.		* <0.10		
1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.		* <0.05		
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.		* <0.10		
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.		* <0.20		
1,1,1,2 Tétrachloroéthane	mg/kg M.S.		<0.10		
1,1,2,2- tétrachloroéthane	mg/kg M.S.		<0.20		
Trichloroéthylène	mg/kg M.S.		* <0.05		
Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.		* <0.05		
Hexachloroéthane	mg/kg M.S.		<0.20		

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

cofrac
ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E155392

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179504-01

Version du : 30/10/2019

Date de réception technique : 24/10/2019

Première date de réception physique : 24/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1910E14Q5000025 LEA SOLS
Nom Projet : LEA
Nom Commande : 1910E14Q5000025 - LEACH -sols
Référence Commande : E14Q5/19/550

N° Echantillon	007	008	009	010
Référence client :	S4/1	S4/2	S5/1	S5/2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019	22/10/2019
Date de début d'analyse :	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	24/10/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14°C	14°C	14°C	14°C

Composés Volatils

LS0G1 : **Pack COHV "Liste MACAOH"**

Pentachloroéthane	mg/kg M.S.			<0.20	

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Anne-Charlotte Soulé De Lafont
Coordinateur Projets Clients

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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E155392

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179504-01

Version du : 30/10/2019

Date de réception technique : 24/10/2019

Première date de réception physique : 24/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1910E14Q5000025 LEA SOLS
Nom Projet : LEA
Nom Commande : 1910E14Q5000025 - LEACH -sols
Référence Commande : E14Q5/19/550

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

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

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.

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 19E155392

N° de rapport d'analyse :AR-19-LK-179504-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951434888

Nom projet :

Référence commande : E14Q5/19/550

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS0G1	Pack COHV "Liste MACAOH"	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155			Eurofins Analyse pour l'Environnement France
	Chlorométhane		2	mg/kg M.S.	
	Dichlorométhane		0.1	mg/kg M.S.	
	Chlorure de vinyle		0.02	mg/kg M.S.	
	1,1-Dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
	Chloroéthane		2	mg/kg M.S.	
	Chloroforme		0.1	mg/kg M.S.	
	Tetrachlorométhane		0.05	mg/kg M.S.	
	1,1-Dichloroéthane		0.1	mg/kg M.S.	
	1,2-Dichloroéthane		0.05	mg/kg M.S.	
	1,1,1-Trichloroéthane		0.1	mg/kg M.S.	
	1,1,2-Trichloroéthane		0.2	mg/kg M.S.	
	1,1,1,2 Tétrachloroéthane		0.1	mg/kg M.S.	
	1,1,2,2- tétrachloroéthane		0.2	mg/kg M.S.	
	Trichloroéthylène		0.05	mg/kg M.S.	
	Tetrachloroéthylène		0.05	mg/kg M.S.	
	Hexachloroéthane		0.2	mg/kg M.S.	
	Pentachloroéthane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	
LS0IR	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				
LS0XT	Chlorure de vinyle	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)	0.02	mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XX	1,2-Dibromoéthane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XY	1,2-Dichloroéthane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XZ	Tetrachloroéthylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y0	Trichloroéthylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y1	Dichlorométhane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y2	Tetrachlorométhane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.02	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0YL	1,1,1-Trichloroéthane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0YN	1,1-Dichloroéthane		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YP	1,1-Dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YQ	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 19E155392

N° de rapport d'analyse :AR-19-LK-179504-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951434888

Nom projet :

Référence commande : E14Q5/19/550

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS0YR	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YS	Chloroforme		0.02	mg/kg M.S.	
LS0YY	Bromoforme (tribromométhane)		0.2	mg/kg M.S.	
LS0YZ	1,1,2-Trichloroéthane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Z0	Dibromométhane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Z1	Bromochlorométhane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Z2	Bromodichlorométhane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Z3	Dibromochlorométhane		0.2	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B - Décembre 2000 (Norme abrog	1	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)			
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	mg/kg M.S	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)			mg/kg M.S.	
LS9AP	Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1			
	C5 - C8 inclus			mg/kg M.S.	
	> C8 - C10 inclus		1	mg/kg M.S.	
	Somme C5 - C10			mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B - Décembre 2000 (Norme abrog - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne (Hors Sols)	0.1	mg/kg M.S.	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 19E155392

N° de rapport d'analyse :AR-19-LK-179504-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951434888

Nom projet :

Référence commande : E14Q5/19/550

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	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			mg/kg M.S.	
LSFF9	Somme des HAP	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0.05	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHU	Naphtalène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du clier			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Tamisage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du clier	1	% P.B.	

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° : 19E155392

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179504-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-521249

Nom projet : N° Projet : 1910E14Q5000025 LEA SOLS LEA

Référence commande : E14Q5/19/550

Nom Commande : 1910E14Q5000025 - LEACH -sols

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	S1/1	22/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	V05CY0608	374mL verre (sol)
002	S1/2	22/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	V05CY0610	374mL verre (sol)
003	S2/1	22/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	V05CY0617	374mL verre (sol)
004	S2/2	22/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	V05CY0642	374mL verre (sol)
005	S3/1	22/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	V05CY0618	374mL verre (sol)
006	S3/2	22/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	V05CY0623	374mL verre (sol)
007	S4/1	22/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	V05CY0622	374mL verre (sol)
008	S4/2	22/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	V05CY0625	374mL verre (sol)
009	S5/1	22/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	V05CY0615	374mL verre (sol)
010	S5/2	22/10/2019	24/10/2019	24/10/2019	V05CY0609	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

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

Registre Déchets

Poids Total	2,476

		Déchets							Producteur		Collecteur			Destinataire		
Date	CLIENT	Dénomination	Code CED	CAP	D/R	Poids	Un	BSD	Producteur	Adresse	Collecteur	Adresse2	Siret Récépissé	Destinataire	Adresse3	Siret
19/03/19	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POW	Fluides de coupe	120109	SN/8520	D13	0,043	t	6079-1903-064957 2618429	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POWER SYSTEM	14 Rue Saint Claire DEVILLE Z.I SAINT LIGUAIRE 79000 NIORT	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT	RUE DU SUD ZI DU SAINT FLORENT 79000 NIORT	790208920 2018-046 TD	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT FONTENAY	20 RUE WILLIAM GREGOR ZA DU CHAMP BLANC 85200 FONTENAY LE COMTE	79020892000112
19/03/19	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POW	BATTERIES PLOMB	160601	SN001315	R12	0,161	t	6079-1903-064963 2618429	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POWER SYSTEM	14 Rue Saint Claire DEVILLE Z.I SAINT LIGUAIRE 79000 NIORT	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT	RUE DU SUD ZI DU SAINT FLORENT 79000 NIORT	790208920 2018-046 TD	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT FONTENAY	20 RUE WILLIAM GREGOR ZA DU CHAMP BLANC 85200 FONTENAY LE COMTE	79020892000112
19/03/19	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POW	Produits périmés	160305	SN/1157	R12	0,342	t	6079-1903-064965 2618429	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POWER SYSTEM	14 Rue Saint Claire DEVILLE Z.I SAINT LIGUAIRE 79000 NIORT	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT	RUE DU SUD ZI DU SAINT FLORENT 79000 NIORT	790208920 2018-046 TD	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT FONTENAY	20 RUE WILLIAM GREGOR ZA DU CHAMP BLANC 85200 FONTENAY LE COMTE	79020892000112
01/04/19	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POW	Alcool	140603	SN/599	R12	0,906	t	6079-1903-065447 2618479	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POWER SYSTEM	14 Rue Saint Claire DEVILLE Z.I SAINT LIGUAIRE 79000 NIORT	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT	RUE DU SUD ZI DU SAINT FLORENT 79000 NIORT	790208920 2018-046 TD	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT FONTENAY	20 RUE WILLIAM GREGOR ZA DU CHAMP BLANC 85200 FONTENAY LE COMTE	79020892000112
19/03/19	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POW	Déchets Mercuriels	060404	SN/15065	D13	0,005	t	6079-1903-065154 2618429	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POWER SYSTEM	14 Rue Saint Claire DEVILLE Z.I SAINT LIGUAIRE 79000 NIORT	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT	RUE DU SUD ZI DU SAINT FLORENT 79000 NIORT	790208920 2018-046 TD	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT FONTENAY	20 RUE WILLIAM GREGOR ZA DU CHAMP BLANC 85200 FONTENAY LE COMTE	79020892000112
19/03/19	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POW	Solvant et diluant non chlorés	140603	SN/6518	R12	0,837	t	6079-1903-065155 2618429	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POWER SYSTEM	14 Rue Saint Claire DEVILLE Z.I SAINT LIGUAIRE 79000 NIORT	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT	RUE DU SUD ZI DU SAINT FLORENT 79000 NIORT	790208920 2018-046 TD	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT FONTENAY	20 RUE WILLIAM GREGOR ZA DU CHAMP BLANC 85200 FONTENAY LE COMTE	79020892000112
19/03/19	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POW	Piles en Mélange	160605	SN/7298	R12	0,049	t	6079-1903-065156 2618429	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POWER SYSTEM	14 Rue Saint Claire DEVILLE Z.I SAINT LIGUAIRE 79000 NIORT	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT	RUE DU SUD ZI DU SAINT FLORENT 79000 NIORT	790208920 2018-046 TD	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT FONTENAY	20 RUE WILLIAM GREGOR ZA DU CHAMP BLANC 85200 FONTENAY LE COMTE	79020892000112
19/03/19	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POW	Eau souillée	161001	SN/8594	D13	0,108	t	6079-1903-065157 2618429	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POWER SYSTEM	14 Rue Saint Claire DEVILLE Z.I SAINT LIGUAIRE 79000 NIORT	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT	RUE DU SUD ZI DU SAINT FLORENT 79000 NIORT	790208920 2018-046 TD	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT FONTENAY	20 RUE WILLIAM GREGOR ZA DU CHAMP BLANC 85200 FONTENAY LE COMTE	79020892000112
18/03/19	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POW	EMBAMLLAGES VIDES SOUILLES	150110	SN001314	R12	0,026	t	6079-1903-065459 2626097	ESTERLINE POWER SYSTEM ESTERLINE POWER SYSTEM	14 Rue Saint Claire DEVILLE Z.I SAINT LIGUAIRE 79000 NIORT	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT	RUE DU SUD ZI DU SAINT FLORENT 79000 NIORT	790208920 2018-046 TD	OSE ORTEC SERVICES ENVIRONNEMENT FONTENAY	20 RUE WILLIAM GREGOR ZA DU CHAMP BLANC 85200 FONTENAY LE COMTE	79020892000112

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

EMTS
Monsieur David COLLINET
186 Boulevard Pasteur
13730 SAINT VICTORET

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E181051
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-237862-01

Version du : 04/12/2019
Date de réception technique : 30/11/2019
Première date de réception physique : 30/11/2019

Référence Dossier : N° Projet :
Nom Projet :
Nom Commande : Leach international
Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	réseau pluvial

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

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E181051

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-237862-01

Version du : 04/12/2019

Date de réception technique : 30/11/2019

Première date de réception physique : 30/11/2019

Référence Dossier : N° Projet :
Nom Projet :
Nom Commande : Leach international
Référence Commande :

N° Echantillon	**001**
Référence client :	**réseau pluvial**
Matrice :	**EC**
Date de prélèvement :	
Date de début d'analyse :	30/11/2019
Température de l'air de l'enceinte :	8°C

Métaux

LS488 : **Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux**		*	Fait
LS428 : **Arsenic (As)**	mg/l	*	<0.01
LS433 : **Cadmium (Cd)**	mg/l	*	<0.01
LS435 : **Chrome (Cr)**	mg/l	*	<0.01
LS437 : **Cuivre (Cu)**	mg/l	*	0.05
LS444 : **Nickel (Ni)**	mg/l	*	<0.01
LS446 : **Plomb (Pb)**	mg/l	*	<0.01
LS459 : **Zinc (Zn)**	mg/l	*	0.18
LS574 : **Mercure (Hg)**	µg/l	*	<0.5
LS02C : **Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg**	mg/l		0.51

Hydrocarbures totaux

LS578 : **Indice Hydrocarbures (C10-C40)**	mg/l	*	<0.50

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
La date de prélèvement n'étant pas renseignée conformément aux exigences normatives et réglementaires, les délais de mise en analyse ont été calculés à partir de la date et heure de réception par le laboratoire.	(001)	réseau pluvial

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

cofrac
ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E181051
N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-237862-01

Version du : 04/12/2019
Date de réception technique : 30/11/2019
Première date de réception physique : 30/11/2019

Référence Dossier : N° Projet :
Nom Projet :
Nom Commande : Leach international
Référence Commande :

Anne-Charlotte Soulé De Lafont
Coordinateur Projets Clients

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 *.

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

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.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour les matrices Eaux résiduaires, Eaux douces et Sédiments, elle est définie au sein de l'avis en vigueur de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau. Pour la matrice d'Eau de Consommation, elle est définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 19E181051

N° de rapport d'analyse :AR-19-LK-237862-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951448487

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	Calcul - Calcul		mg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS428	Arsenic (As)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.01	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0,01	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	mg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2			
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	µg/l	
LS578	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	mg/l	

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° : 19E181051

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-237862-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : N° Projet :

Référence commande :

Nom Commande : Leach international

Eau chargée/Résiduaire

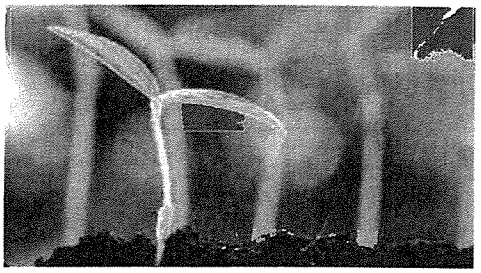
N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	réseau pluvial		30/11/2019	30/11/2019		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

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

eurofins

Environnement



Mode de calcul des sommes

Contexte

Nous vous rappelons que notre laboratoire a mis [illegible] place depuis 2017 un nouveau mode de calcul des sommes.

Il s'appuie sur **l'Arrêté du 21 décembre 2007** relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte, qui définit les règles d'utilisation d'un résultat inférieur à la limite de quantification lors d'un calcul.

[illegible] mode de calcul est déjà appliqué aux matrices solides (sols-boues-sédiments-solides divers-enrobés routiers). Il en est désormais de même pour les matrices liquides (eaux douces-eaux résiduaires-eaux salines-éluats...) et les Gaz des Sols.

Cas général

Le résultat rendu dorénavant sur tous nos échantillons ne sera plus encadré par un intervalle de valeurs mais correspondra à un résultat unique. *LQ = limite de quantification*

1/ Existence d'une LQ réglementaire

Pour les matrices Eaux résiduaires, Eaux douces et Sédiments, la LQ réglementaire est celle définie au sein de l'avis en vigueur paraissant au Journal officiel de la République française, en application de l'Arrêté du 27 octobre 2011, portant les modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau.

Pour la matrice Eau de Consommation : La LQ réglementaire est celle définie selon l'Arrêté du 11 janvier 2019 modifiant l'arrêté du 5 juillet 2016 relatif aux conditions d'agrément des laboratoires pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux et l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux.

Résultat d'analyse < LQ laboratoire < LQ réglementaire

→ Résultat = 0

Exemple pour les métaux :

Cd : LQ labo = 0.1 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L
Pb : LQ labo = 0.05 mg/L et LQ réglementaire = 0.1 mg/L
Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque metal sera « zéro ».

Résultat d'analyse < LQ laboratoire > LQ réglementaire

→ Résultat = LQ labo / 2

Exemple pour les PCB :

PCB 28 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L
PCB 52 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ réglementaire = 0.1 µg/L
PCB 180 : LQ labo = 0.2 µg/L et LQ reglementaire = 0.1 µg/L
Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque PCB sera « LQ labo/2 »

2/ Absence d'une LQ réglementaire

Résultat d'analyse < LQ laboratoire

→ Résultat = 0

Exemple pour les BTEX :

Benzène => < 10 µg/L
Toluène => < 10 µg/L
Ethylbenzène => < 10 µg/L
Xylènes => < 10 µg/L
Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque BTEX sera « zero ».

Calcul de la somme des résultats

→ si au final la somme des résultats est égale à « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la LQ laboratoire la plus élevée des paramètres sommés

Exemple pour les BTEX :

LQ Benzène => < 10 µg/support
LQ Toluène => < 10 µg/support
LQ Ethylbenzene => < 10 µg/support
LQ Xylène => < 20 µg/support
Le resultat de la somme sera < 20 µg/support

→ si au final la somme des résultats est différente de « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la somme des résultats obtenus pour les différents paramètres sommés.

Exemple pour les urées :

Buturon = 0.05 µg/L
Chlorbromuron = 0.05 µg/L
Chlortoluron < 0.05 µg/L
Le résultat de la somme sera de 0.05 +0.05 +0 = 0.10 µg/L

Cas particuliers

À partir de janvier 2020 pour les analyses nécessitant une pondération dans le rendu des résultats, le calcul des sommes sera également modifié.

Cette évolution fera l'objet d'une communication particulière prochainement.