GESTION DE SITES ET SOLS POLLUÉS

ÉTUDES ET EXPERTISES

MAÎTRISE D'OEUVRE

RÉHABILITATIONS

Projet de réaménagement de la M83 entre Fegersheim et Lipsheim (67)

– Investigations sur les sols et les eaux souterraines –

Client :

EUROMÉTROPOLE DE STRASBOURG
À l'attention de Mme Fanny VELTEN
Direction des Espaces Publics et Naturels
1 Parc de l'Etoile
67 076 STRASBOURG Cedex

Bureau d'études :

ENVIREAUSOL - Siège social
Parc d'Activité du Pays d'Erstein
9 rue de Nairobi
67 150 ERSTEIN

Gérant : Jean-Pierre Goettmann

Codification NF X 31-620 : Missions élémentaires A100, A130, A200, A210 et A270

Référence EMS : LIPS_015

Numéro de projet : EMS_25-067

DESCRIPTIF

Client	Eurométropole de Strasbourg
Site	Entre Fegersheim et Lipsheim (67)
Adresse	
Missions	A100/A130/A200/A210/A270

INFORMATIONS SUR LE RAPPORT D'ENVIREAUSOL

Date du rapport	29/06/2026	
Référence du rapport	EMS_25-067/LIPS_015	
Version et nature de la révision	Version initiale	
Agence en charge de la rédaction	EnvirEauSol - Agence Alsace / Siège social	
Agence en charge de l'approbation		
Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Jeffrey FISCHER Ingénieur d'études	Sébastien STOESEL Chef de projet	Christelle ADAM Superviseur

DROIT D'AUTEUR

© L'intégralité des documents transmis dans le cadre de ce rapport est la propriété d'EnvirEauSol. Toute reproduction ou utilisation non autorisée par toute personne autre que le destinataire est strictement interdite.

AGENCES ENVIREAUSOL

EnvirEauSol- Agence Alsace / Siège social
9 rue de Nairobi
67150 Erstein
Tel : 03 90 00 21 64
Fax : 03 90 00 21 65
Mail : contact-alsace@envireausol.fr

EnvirEauSol- Auvergne-Rhône-Alpes
6B rue Georges Polossat
69720 Saint-Laurent-De-Mure
Tel : 04 28 29 11 77

Mail : contact-rhonealpes@envireausol.fr

EnvirEauSol – Siège Social : 9, rue de Nairobi – 67150 Erstein – SAS au capital de 300 000 Euros - 420 997 629 RCS Strasbourg
SIRET 420 997 629 00068 - APE 7112B - N° Identification TVA : FR 34 420 997 629 - www.envireausol.fr

CERTIFICATIONS D'ENVIREAUSOL

Certifications LNE domaines A et B sous les certificats n°23567 et n°23568 révision 7 délivrés par le LNE : Erstein - St Laurent de Mure
Certification ATTES ALUR-SECUR-MEMOIRE-TRAVAUX sous le certificat n°38376-2 délivré par le LNE : Erstein - St Laurent de Mure
Certifications MASE et OPQIBI : Erstein - St Laurent de Mure

SOMMAIRE

Synthèse non technique **8**
1 Introduction **10**
2 Généralités **10**
2.1 Typologie des missions – Normes utilisées 10
2.2 Sources d'informations 10
2.3 Caractéristiques du site 11
2.4 Description du site et de ses activités 13
2.5 Données environnementales disponibles 13
2.6 Projet d'aménagement / Objectifs de l'étude 16
2.7 Mesures préalables au démarrage des travaux 20
3 Historique et organisation du site **20**
3.1 Etude des photographies aériennes historique 20
3.2 Consultation des archives 25
4 Visite de site (mission A100) **26**
4.1 Observations sur site 26
4.2 Observations de l'état des milieux 28
4.3 Proposition d'investigations 28
4.3.1 Investigations sur les sols et les eaux souterraines 29
4.3.2 Examen des contraintes du secteur d'étude 33
5 Investigations sur les sols (A200) **34**
5.1 Stratégie d'investigation 34
5.2 Programme des investigations 34
5.3 Résultats des investigations 40
5.3.1 Coupe géologique 40
5.3.2 Arrivées d'eau 41
5.3.3 Constats organoleptiques 41
5.3.4 Résultats des analyses de sols – station-service 42
5.3.5 Interprétation des résultats d'analyses de sols – station-service 45
5.3.6 Résultats des analyses de sols – maillage 49
5.3.7 Interprétation des résultats d'analyses de sols – maillage 51
5.3.8 Résultats des analyses de sols – merlon/talus 53
5.3.9 Interprétation des résultats d'analyses de sols – merlon/talus 55
5.3.10 Résultats des analyses de sols – infiltration 57
5.3.11 Interprétation des résultats d'analyses de sols – infiltration 60
6 Investigations sur les eaux souterraines (A210) **63**
6.1 Programme des investigations sur les eaux souterraines 63
6.2 Résultats des investigations 64
6.2.1 Piézométrie locale 64
6.2.2 Caractéristiques organoleptiques et mesures in situ 66
6.2.3 Résultats des analyses d'eaux souterraines 66

6.2.4 Interprétations des résultats d'analyses d'eaux souterraines (A270) 67
7 Schéma conceptuel 70
8 Gestion des contaminations et des futurs déblais dans le cadre du futur projet d'aménagement 71
8.1 Station-service 71
8.2 Maillage 74
9 Gestion des matériaux présents dans le merlon 77
10 Gestion des eaux pluviales dans le cadre du futur projet d'aménagement 79
11 Conclusions et préconisations 84
11.1 Conclusions 84
11.2 Préconisations 86
11.3 Précautions d'utilisation 87

Limitations du rapport

Classification des prestations - Norme NF X 31-620-2

Liste des figures

Figure 1 : Extrait de la carte IGN *(source : Géoportail®)* 12
Figure 2 : Vue aérienne de l'emprise du site – section 1 (*source : Géoportail®)* 12
Figure 3 : Vue aérienne de l'emprise du site – section 2 (*source : Géoportail®)* 13
Figure 4 : Plan de contamination des investigations de sol de janvier 2010 (source : rapport EnvirEauSol A09.400*)* 15
Figure 5 : Carte piézométrique et plan de contamination des prélèvements d'eaux de janvier 2016 (source : rapport EnvirEauSol A16.008) 16
Figure 6 : Projet d'aménagement – section 1 (*source : EMS*) 18
Figure 7 : Projet d'aménagement – section 2 (*source : EMS*) 19
Figure 8 : Photographies aériennes de 1932 à 2022 – section 1 22
Figure 9 : Photographies aériennes de 1932 à 2022 – section 1 (suite) 23
Figure 10 : Photographies aériennes de 1932 à 2022 – section 2 24
Figure 11 : Localisation des observations lors de la visite de site – station-service BELOW 27
Figure 12 : Localisation des observations lors de la visite de site – section 1 27
Figure 13 : Plan d'implantation prévisionnelle des investigations sur les sols – section 1 30
Figure 14 : Plan d'implantation prévisionnelle des investigations sur les sols – section 2 31
Figure 15 : Plan de localisation des piézomètres à prélever 32
Figure 16 : Vue aérienne du site avec localisation des investigations réalisées sur les sols sur fond de plan projet – section 1 36
Figure 17 : Vue aérienne du site avec localisation des investigations réalisées sur les sols sur fond de plan projet – section 2 37
Figure 18 : Vue aérienne du site avec localisation des investigations réalisées sur les sols sur fond de vue satellite – section 1 38
Figure 19 : Vue aérienne du site avec localisation des investigations réalisées sur les sols sur fond de vue satellite – station-service BELOW 39
Figure 20 : Extrait de la carte géologique du BRGM 40
Figure 21 : Vue aérienne avec localisation des dépassements des valeurs de référence dans les sols – station-service BELOW 47
Figure 22 : Vue aérienne avec localisation des dépassements des valeurs de référence dans les sols – ancienne station-service 48
Figure 23 : Vue aérienne avec localisation des dépassements des valeurs de référence dans les sols – maillage 52
Figure 24 : Vue aérienne avec localisation des dépassements des valeurs de référence dans les sols – merlon/talus 56
Figure 25 : Vue aérienne avec localisation des dépassements des valeurs de référence dans les sols – infiltration (section 1) 61

Figure 26 : Vue aérienne avec localisation des dépassements des valeurs de référence dans les sols – infiltration (section 2) 62
Figure 27 : Vue aérienne avec localisation des ouvrages de surveillance de la qualité de la nappe 63
Figure 28 : Carte piézométrique du 21 mai 2026 sur fond de vue aérienne 65
Figure 29 : Plan de dépassements des valeurs de référence dans les eaux souterraines en mai 2026 68
Figure 30 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – station-service tranche comprises entre 0,0 et 1,0 m de profondeur 72
Figure 31 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – station-service tranche comprises entre 3,0 et 5,0 m de profondeur 73
Figure 32 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – maillage – tranche comprises entre 0,0 et 1,0 m de profondeur 75
Figure 33 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – maillage – tranche comprises entre 1,0 et 2,0 m de profondeur 76
Figure 34 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – merlon/talus 78
Figure 35 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – infiltration – tranche comprises entre 0,0 et 1,0 m de profondeur – fond plan projet 80
Figure 36 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – infiltration – tranche comprises entre 0,0 et 1,0 m de profondeur – fond plan satellite 81
Figure 37 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – infiltration – tranche comprises entre 1,0 et 2,0 m de profondeur – sur fond plan projet .. 82
Figure 38 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – infiltration – tranche comprises entre 1,0 et 2,0 m de profondeur – sur fond plan satellite 83

Liste des tableaux

Tableau 1 : Présentation des prestations 10
Tableau 1 : Caractéristiques du site 11
Tableau 3 : Synthèse des photographies aériennes par date et observations – section 1 21
Tableau 4 : Synthèse des photographies aériennes par date et observations – section 2 21
Tableau 5 : Observation de l'état des milieux lors de la visite de site 28
Tableau 6 : Caractéristiques des sondages 29
Tableau 7 : Caractéristiques des sondages 35
Tableau 8 : Caractéristiques organoleptiques 41
Tableau 9 : Résultats des analyses de sols (mg/kg MS) – station-service BELOW 43
Tableau 10 : Résultats des analyses de sols (mg/kg MS) – anciennes stations-service 44
Tableau 11 : Analyse critique des données / incertitudes sur les sols 46

Tableau 12 : Résultats des analyses de sols (mg/kg MS) – Maillage 50
Tableau 13 : Analyse critique des données / incertitudes sur les sols 51
Tableau 14 : Résultats des analyses de sols (mg/kg MS) – Merlon/talus 54
Tableau 15 : Analyse critique des données / incertitudes sur les sols 55
Tableau 16 : Résultats des analyses de sols (mg/kg MS) – Infiltration section 1 58
Tableau 17 : Résultats des analyses de sols (mg/kg MS) – Infiltration section 2 59
Tableau 18 : Analyse critique des données / incertitudes sur les sols 60
Tableau 19 : Synthèse des niveaux d'eaux mesurés le 21 mai 2026 64
Tableau 20 : Résultats des analyses sur les eaux souterraines 67
Tableau 21 : Analyse critique des données / incertitudes 69
Tableau 22 : Schéma conceptuel 70

Liste des annexes

Annexe 1 : Méthodologies d'investigations, valeurs de référence et assurance qualité
Annexe 2 : Protocole de visite de site
Annexe 3 : Profils des sondages de sols
Annexe 4 : Résultats des analyses de sol, 1 rapport Eurofins
Annexe 5 : Protocole de prélèvements d'eau
Annexe 6 : Résultats des analyses de eaux souterraines, 1 rapport Eurofins

Synthèse non technique

CONTEXTE	
Maitre d'Ouvrage	Eurométropole de Strasbourg
Adresse du site	Entre Fegersheim et Lipsheim (67)
Contexte	Projet de réaménagement de la M83 entre Fegersheim et Lipsheim, visant à déplacer cet axe vers l'Ouest afin de l'éloigner des habitations de Fegersheim
État actuel	Les terrains concernés sont aujourd'hui majoritairement occupés par des prairies ou des espaces sans activité ainsi qu'une station-service. Des anciennes stations-services étaient également présentes sur la zone d'études.
RESULTATS DES INVESTIGATIONS SUR LES SOLS	
Programme d'investigations	13 sondages entre 2 et 5 m au droit de la station-service BELOW 8 sondages à 5 m de profondeur au droit des anciennes stations-services 11 sondages à 2 m de maillage 8 sondages à 2 m pour la caractérisation du merlon 11 sondages entre 2 et 3 m pour l'infiltration de la section 1 et 6 sondages pour la section 2
Lithologie observée	- un revêtement en enrobé ou béton exclusivement au droit de la station-service BELOW ; - remblais entre 0,6 et 5,0 m d'épaisseur - limons sableux puis sables et galets (alluvions du Rhin)
Observations de terrain	- indice d'hydrocarbures majoritairement au droit de la station-service BELOW et des anciennes stations-services associées à des fortes valeurs au PID - la présence de la nappe du Rhin vers 4 m de profondeur au droit du site entre +144,68 et +144,82 m NGF et un sens d'écoulement apparent des eaux souterraines vers le nord
Qualité des sols	- concernant l'état environnemental des sols au droit des anciennes activités reconnues comme potentiellement polluantes : <u>Entre 0,0 et 1,0 m de profondeur :</u> • deux zones sources de pollution ont été mis en évidence au droit de la station-service BELOW ; • une zone source de pollution est présente au droit des deux anciennes stations-services ; • des dépassements des critères d'acceptation ISDI au droit de la station-service BELOW. <u>Entre 3,0 et 5,0 m de profondeur :</u> • des zones sources de pollution ont été mis en évidence au droit de la station-service BELOW et au droit des anciennes stations-services. - concernant le maillage réalisé sur l'ensemble de l'emprise, il en ressort : • pour la tranche comprise entre 0,0 et 1,0 m de profondeur, 6 mailles sur 19 s'avèrent incompatible pour une élimination des déblais en ISDI • pour la tranche comprise entre 1,0 et 2,0 m de profondeur, 1 mailles sur 12 s'avère incompatible pour une élimination des déblais en ISDI - concernant la caractérisation des zones d'infiltration dans le cadre du futur projet d'aménagement : • pour la tranche comprise entre 0,0 et 1,0 m de profondeur, 2 zones s'avèrent incompatibles pour une élimination des déblais en ISDI (au droit de la station-service Below et au nord de l'emprise) • pour la tranche comprise entre 1,0 et 2,0 m de profondeur, 1 zone s'avère incompatible pour une élimination des déblais en ISDI (au centre-nord de l'emprise) - concernant la gestion des matériaux présents dans le merlon

	• seul un secteur du merlon présente une incompatibilité avec une élimination des déblais en ISDI.
RESULTATS DES INVESTIGATIONS SUR LES EAUX SOUTERRAINES	
Programme d'investigations	la réalisation d'une campagne de prélèvements d'eaux souterraines dans les ouvrages localisé sur la station-service BELOW (PZ1 à PZ3) ; la réalisation d'analyses physico-chimiques afin d'évaluer la qualité environnementale de la nappe.
Qualité des eaux souterraines	- l'absence de dépassements des valeurs de référence au droit de l'ensemble des ouvrages ; - des quantifications en hydrocarbures volatils légèrement supérieurs à la limite de quantification du laboratoire et en hydrocarbures aromatiques au droit du piézomètre en amont.

PRECONISATIONS

Dans le cadre du projet de réaménagement de la M83 entre Fegersheim et Lipsheim, visant à déplacer cet axe vers l'Ouest afin de l'éloigner des habitations de Fegersheim et compte-tenu des résultats de la présente étude, le bureau d'études EnvirEauSol préconise :

- La réalisation d'investigations complémentaires afin :
  - de délimiter précisément les zones sources de pollution identifiées dans les sols ;
  - de compléter les connaissances relatives à la qualité des eaux souterraines au droit des ouvrages existants identifiés lors de la visite de site (2 piézomètres) ;
  - de vérifier l'impact de l'ancienne station-service de M. Below sur la zone saturée, par l'implantation d'un piézomètre à proximité immédiate du secteur présentant des teneurs significatives en hydrocarbures C_5-C_{10}.
  - de vérifier l'impact des anciennes stations-services sur la zone saturée, par l'implantation d'un piézomètre à proximité immédiate du secteur présentant des teneurs significatives en hydrocarbures C_5-C_{10}.

Ces investigations permettront de disposer de données complémentaires en vue de la définition et du dimensionnement des mesures de gestion des zones sources, d'adapter si nécessaire les modalités de traitement de la zone saturée et de statuer sur la compatibilité des futurs dispositifs d'infiltration envisagés au droit du site.

- dans le cadre de la gestion des zones sources de pollution des sols, un suivi environnemental devra être mis en œuvre et permettre d'assurer la maîtrise des impacts sur les eaux souterraines, notamment au niveau des zones d'extraction des cuves et des sources de pollution localisées dans la zone de battement ou au sein de la zone saturée de la nappe ;
- pour la gestion des terres excavées hors site (inertes et non inertes – cf. paragraphe 8) : la mise en place d'un suivi environnemental des opérations de déblais remblais (récolement / géoréférencement), avec une traçabilité des terres excavées via le registre Trackdéchets ;
- une gestion adaptée des eaux pluviales comme précisé dans le paragraphe 10 ;
- pour le changement d'usage au droit de l'ensemble de l'emprise étudiée, s'assurer de la compatibilité du projet retenu avec l'état environnemental du site avec une analyse des enjeux sanitaires (recouvrement des terres, zone d'infiltration, etc) ;
- en cas de mise en place des canalisations AEP dans des matériaux sains ;
- la conservation de la mémoire des résultats de la présente étude.

1 Introduction

Dans le cadre du projet de réaménagement de la M83 entre Fegersheim et Lipsheim, visant à déplacer cet axe vers l'Ouest afin de l'éloigner des habitations de Fegersheim, l'Eurométropole de Strasbourg a mandaté le bureau d'études EnvirEauSol pour la réalisation d'un diagnostic de la pollution des sols le long de la voirie.

Les terrains concernés sont aujourd'hui majoritairement occupés par des prairies ou des espaces sans activité ainsi qu'une station-service dont l'activité est arrêtée. Cette mission inclut également l'investigation des emplacements prévus pour les futures zones d'infiltration.

Certaines parcelles présentent un historique notable, avec notamment la présence d'anciennes activités de station-service.

La présente étude a été réalisée selon la norme NF X 31-620-2, et conformément à la méthodologie actuelle de gestion des sites et sols pollués. Elle documente la méthodologie des investigations réalisées sur les sols et les eaux souterraines, les résultats des analyses et leur interprétation par rapport aux valeurs de référence retenues.

2 Généralités

2.1 Typologie des missions – Normes utilisées

Les missions proposées dans le cadre de la présente étude selon la norme NF X31-620-2 en vigueur est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Présentation des prestations

Mission globale	Missions élémentaires	Libellé de la mission
-	**A100**	Visite de site et synthèse des données historiques
	A130	Conception du programme des investigations
DIAG	**A200**	Prélèvements, mesures, observations et/analyses sur les sols
	A210	Prélèvements, mesures, observations et/analyses sur les eaux souterraines
	A270	Interprétation des résultats des investigations

2.2 Sources d'informations

Les documents fournis par l'Eurométropole de Strasbourg dans le cadre de la présente affaire sont les suivants :

- le mail de demande et de transmissions des informations – Mme VELTEN ;
- Base de données IHU ;
- Rapports station-service Shell.

2.3 Caractéristiques du site

Les caractéristiques du site sont données dans le tableau 1 et sa localisation est présentée sur les figures 1 et 2.

Tableau 2 : Caractéristiques du site

Parcelles cadastrales :	Parcelles n° 165, 164, 769, 768, 385, et une partie des parcelles n° 160, 159, 158, 157, 156 section 21 Superficie d'environ 8 997 m²
Adresse :	Entre Fegersheim et Lipsheim (67)
Altitude :	Entre + 146 et + 149 m NGF (relevé GPS)
Contexte :	Le site est localisé dans un quartier résidentiel entre les communes de Lipsheim et Fegersheim
Géologique :	La géologie au droit du site est la suivante, de haut en bas (cf. figure 20) : ✧ des remblais liés aux aménagements du site, sur une épaisseur d'ordre métrique ✧ lœss würmiens recouvrant les cailloutis du Rhin et de la Bruche
Hydrogéologie :	Les alluvions sont aquifères et contiennent la nappe alluviale d'Alsace dont le niveau d'eau est situé entre 1 et 4 m de profondeur au droit du site (+ 145 m NGF) avec un sens d'écoulement orienté vers le nord-est
Hydrographie :	L'Andlau s'écoule à 10 m au sud du site
BASIAS (Anciens sites industriels et activités de service)	**SSP3762392** : Station-service SHELL BERBE. BELOW (René) : - Commerce de gros, de détail, de désserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) - Dépôts de liquides inflammables **SSP3762393** : Station-service ANTAR : - Commerce de gros, de détail, de désserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) - Dépôts de liquides inflammables
BASOL (inventaires des sites et sols potentiellement pollués) / SIS	Site non référencé

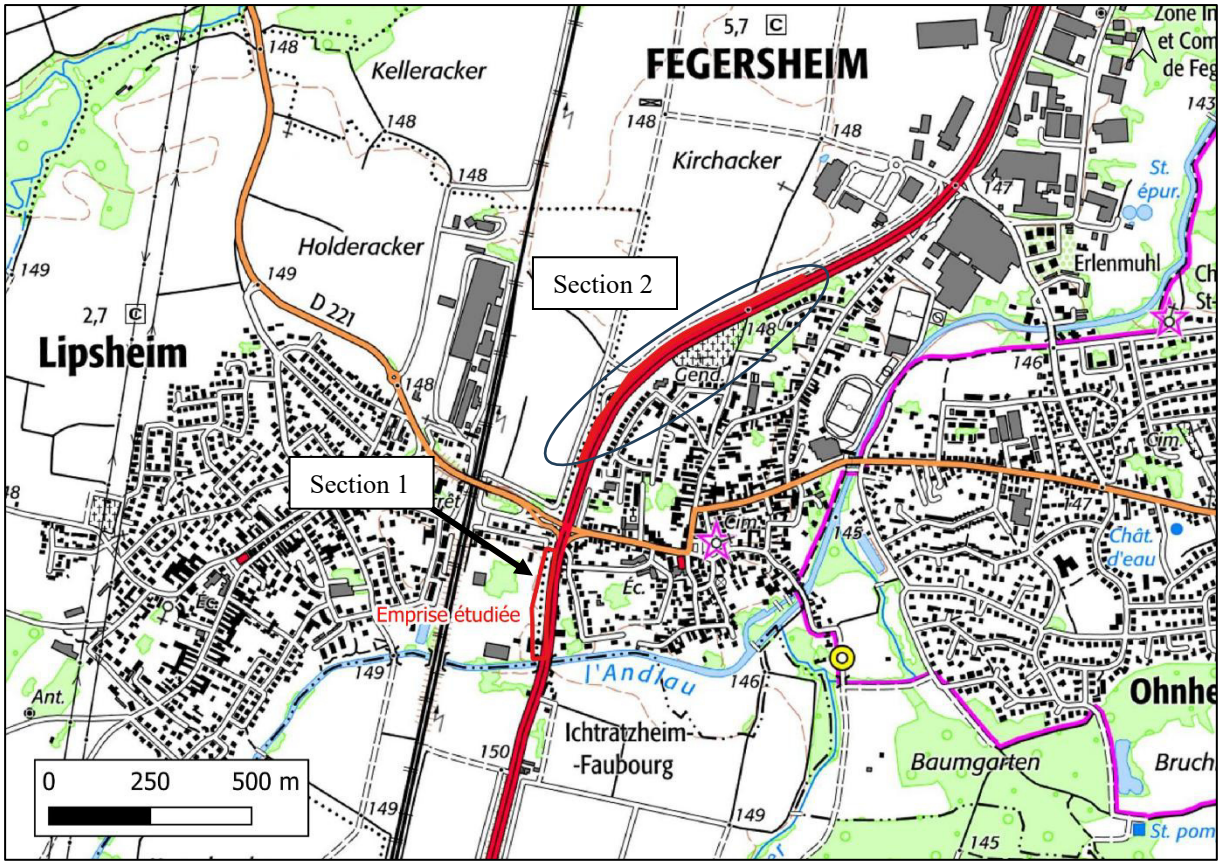


Figure 1 : **Extrait de la carte IGN *(source : Géoportail®)***

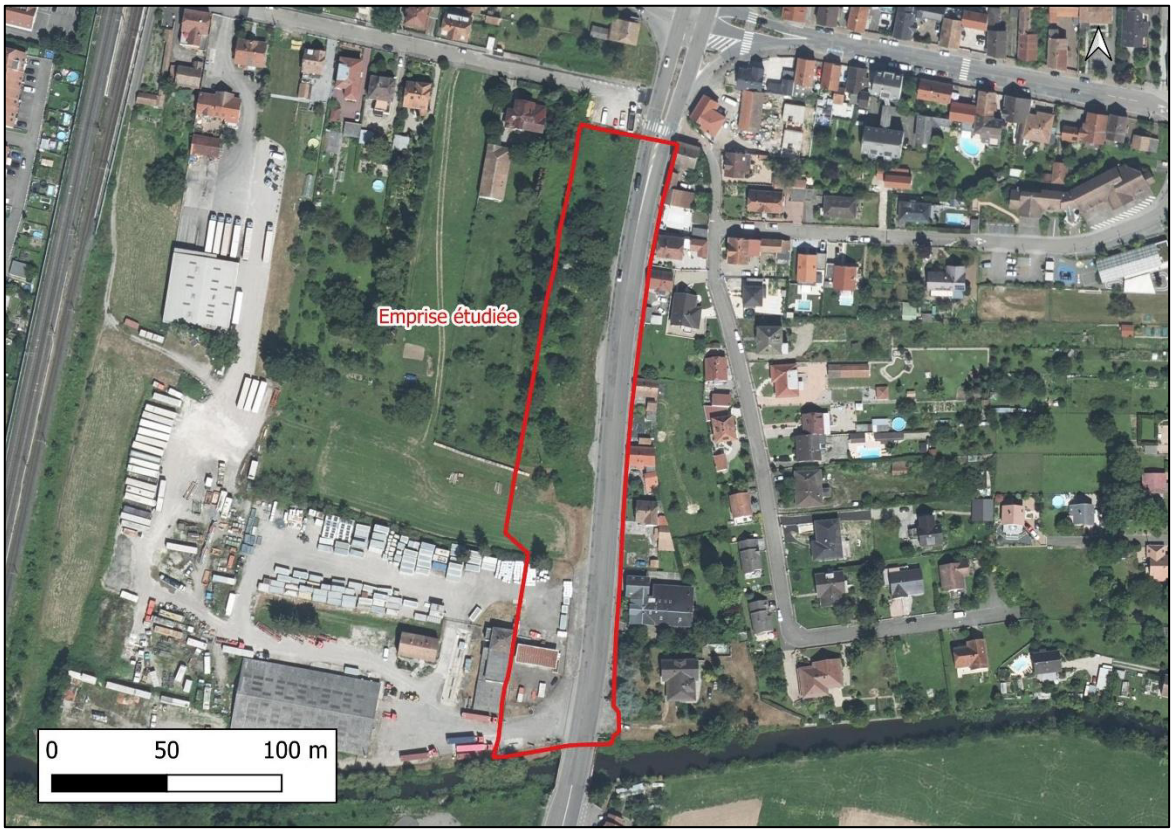


Figure 2 : **Vue aérienne de l'emprise du site – section 1 (*source : Géoportail®*)**



Figure 3 : Vue aérienne de l'emprise du site – section 2 (*source : Géoportail®)*

2.4 Description du site et de ses activités

Les terrains concernés par cette étude correspondent :

- à une station-service dont les installations sont encore présentes mais sans activité (utilisée actuellement comme zone de stockage divers) ;
- d'anciennes stations-service démantelées ;
- à un merlon présent en périphérie de la M83;
- à des terrains sans activité ou prairies ;
- la route RD83 présente dans le projet d'aménagement qui sera décalé vers l'ouest.

2.5 Données environnementales disponibles

Actuellement, à notre connaissance des études environnementales ont été réalisées sur l'ancienne station-service - parcelles 160 (en partie), 164 et 165. L'exploitation des études a été autorisée par le propriétaire des parcelles, M. Bellow.

Les deux études sont :

- Diagnostic environnemental sur la station-service SHELL, 3 route de Lyon à Lispheim (67), A09.400, janvier 2010, EnvirEauSol ;
- Prélèvements et analyses d'eaux souterraines – campagne de janvier 2016 - site de l'ancienne station-service SHELL - 3A route de Lyon à Lipsheim (67), A16.008, EnvirEauSol.

Concernant le diagnostic de sol réalisé en janvier 2010, l'état environnemental des sols est présenté ci-dessous. Des contaminations en hydrocarbures ont été identifiées au niveau des îlots, du dépotage d'une cuve de 30 m^3 de GO. L'étendue des contaminations est à délimiter. Par ailleurs depuis l'arrêt de l'activité de la station-service, la présence de produit en fond de cuve ou leur évacuation ne nous a pas été communiquée. L'état environnemental au droit des cuve est également à mettre à jour.

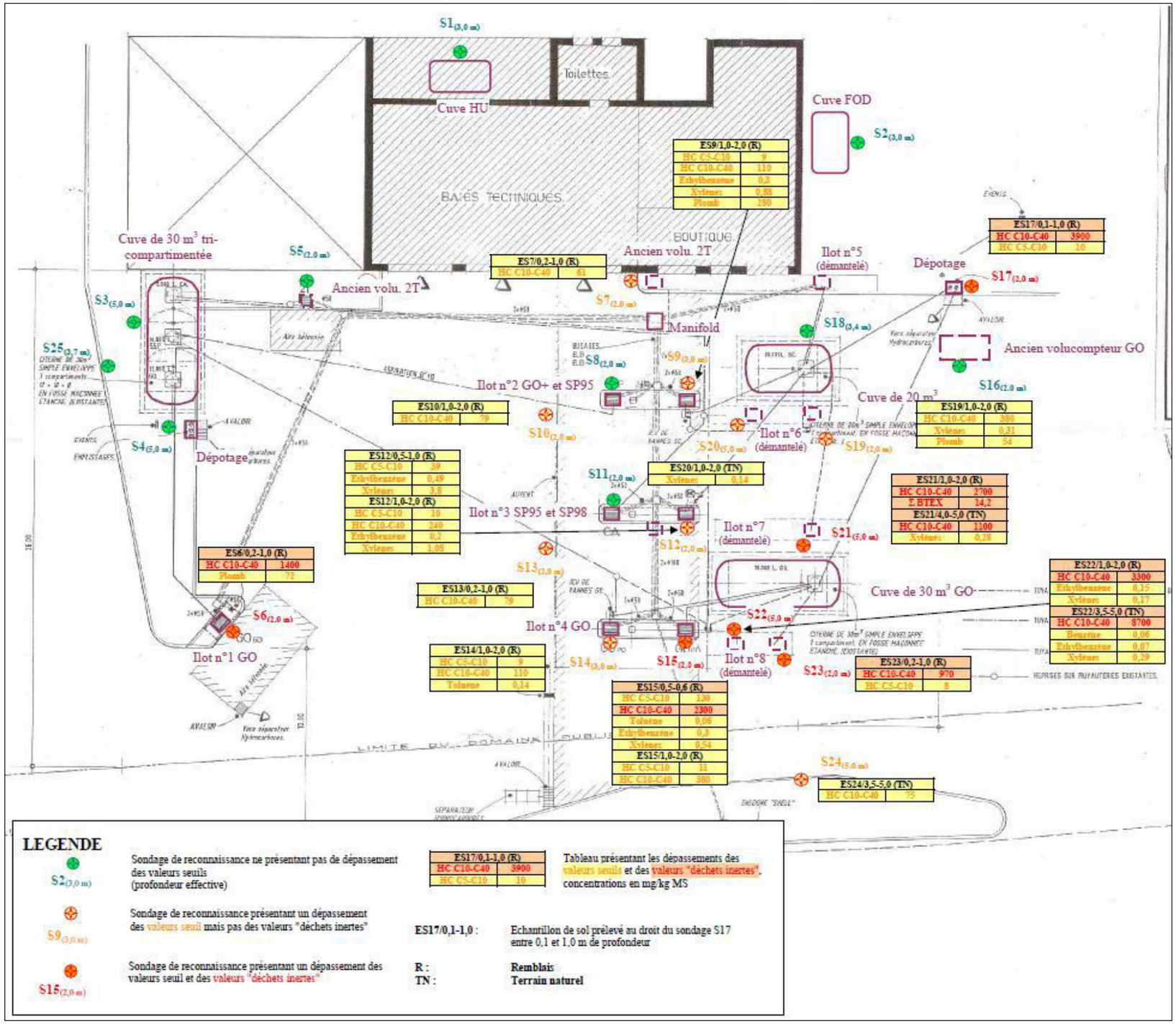


Figure 4 : Plan de contamination des investigations de sol de janvier 2010 (source : rapport EnvirEauSol A09.400)

En complément, un dispositif de surveillance des eaux souterraines est présent sur site. Nous disposons du dernier suivi en date de janvier 2016. Une contamination en benzène a été mise évidence en amont du site sans corrélation avec les contaminations dans les sols et absence d'impact en aval.

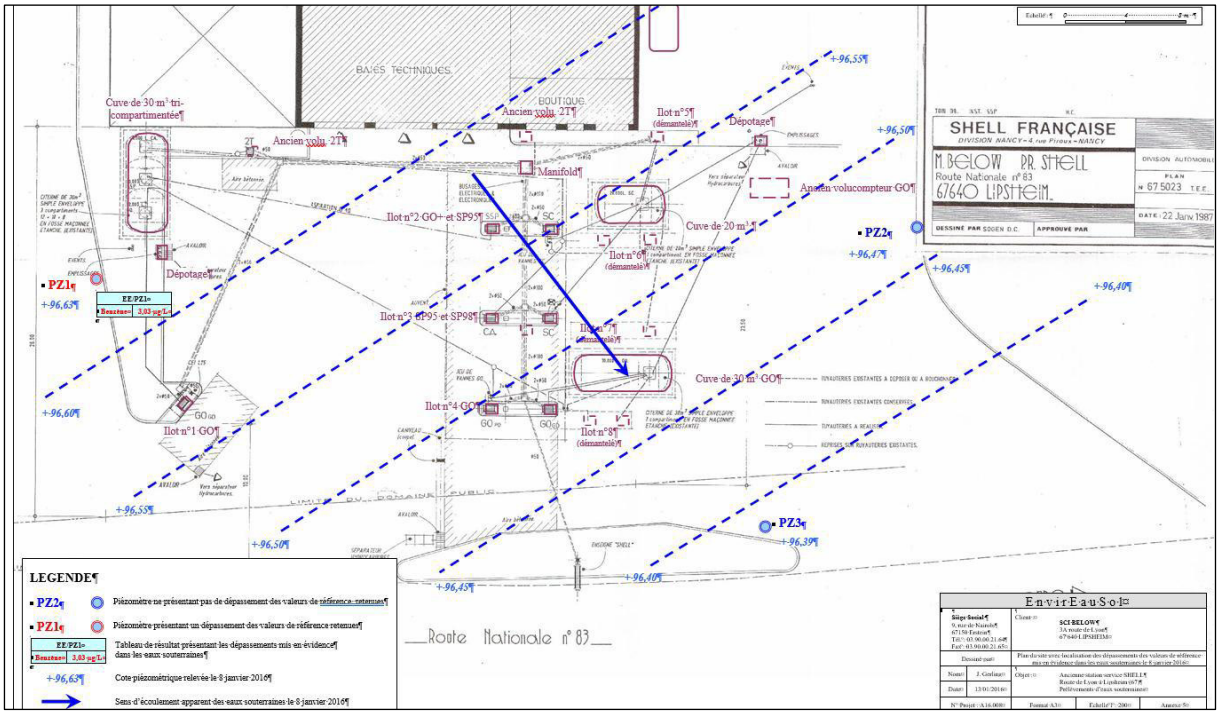


Figure 5 : Carte piézométrique et plan de contamination des prélèvements d'eaux de janvier 2016 (source : rapport EnvirEauSol A16.008)

Sur la parcelle 0769, une autre station-service était présente. De possibles études antérieures ont pu y être réalisées mais nous ne disposons pas de ces données.

2.6 Projet d'aménagement / Objectifs de l'étude

Dans le cadre du projet d'aménagement, l'état environnemental des sols doit être caractérisé. Il est à noter que plusieurs parcelles ont accueilli d'anciennes activités potentiellement polluantes. Ce projet consiste à déplacer l'axe de la route M83 vers l'ouest afin de l'éloigner des habitations. Il prévoit également l'aménagement d'arbres, de prairies et de massifs arbustifs, ainsi que de zones de circulation piétonne.

Compte tenu du potentiel passif historique sur certaines parcelles, une étude des données historiques est proposée en amont de la réalisation des investigations sur les sols. Elle permettra de repositionner les sondages et adapter le programme analytique. L'étude des données historiques reposera sur l'interprétation des photographies aériennes, de la consultation des archives de l'EMS et des données de IHU.

Pour la caractérisation de l'état environnemental des sols, il s'agira d'investiguer :

- les anciens sites ayant accueillis les stations-service ;
- le merlon présent en périphérie de la M83 ;

- les autres parcelles faisant partie du futur tracé par un maillage ;
- les futures zones d'infiltration de la section 2 pour disposer d'un premier état des lieux.



Figure 6 : Projet d'aménagement – section 1 (*source : EMS*)



Figure 7 : Projet d'aménagement – section 2 (*source : EMS*)

2.7 Mesures préalables au démarrage des travaux

Les démarches entreprises avant le démarrage des travaux sont :

- la collecte des plans des réseaux disponibles et l'autorisation d'intervenir sur les sites ;
- la réalisation conjointe de la déclaration de travaux (DT) et de la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) ;
- un tracé des canalisations gaz par R-GDS avant le commencement des travaux ;
- l'évaluation des risques professionnels, y compris les expositions aux agents chimiques dangereux (ACD).

3 Historique et organisation du site

3.1 Etude des photographies aériennes historique

Les évolutions du site via l'étude des photographies aériennes de 1932 à 2022, sont synthétisées dans le tableau 3 et 3. Les photographies aériennes historiques sont présentées en figure 8, figure 9 et figure 10.

Tableau 3 : Synthèse des photographies aériennes par date et observations – section 1

Dates	Observations
1932	- 1re photographie aérienne disponible - Emprise correspondant majoritairement à des terres agricoles (résolution insuffisante pour distinguer d'autres éléments)
1950	- Présence d'une maison d'habitation sur la partie nord ainsi que des jardins (potagers ?) - La partie centre est occupée par des espaces verts - La partie sud correspond majoritairement à des terres agricoles
1967	- Deux infrastructures sont présentes au centre du site correspondant potentiellement à un auvent et à un bâtiment de station-service - Réaménagement de la zone sud
1976	- Construction d'un second auvent de la station-service au centre - Construction d'un bâtiment dans la zone sud correspondant à la station-service actuelle
1992	- Réaménagement de la station-service au centre avec l'apparition d'un bâtiment et stationnement de véhicule
1998	- Absence de changement majeur - Stationnement de poids lourds sur la zone sud
2001	- Démolition de la maison d'habitation de la partie nord
2007	- Démolition de la station-service au centre du site avec recouvrement de terre
2022	- Réfection de l'auvent de la station-service au sud - Stockage divers - Site dans sa configuration actuelle

Tableau 4 : Synthèse des photographies aériennes par date et observations – section 2

Dates	Observations
1932	- 1re photographie aérienne disponible - Emprise correspondant à des terres agricoles
1967	- Construction d'une route le long du site
1976	- Construction d'une station-service à proximité de l'emprise
2022	- Absence de changement notable - Le site est dans sa configuration actuelle



Figure 8 : Photographies aériennes de 1932 à 2022 – section 1

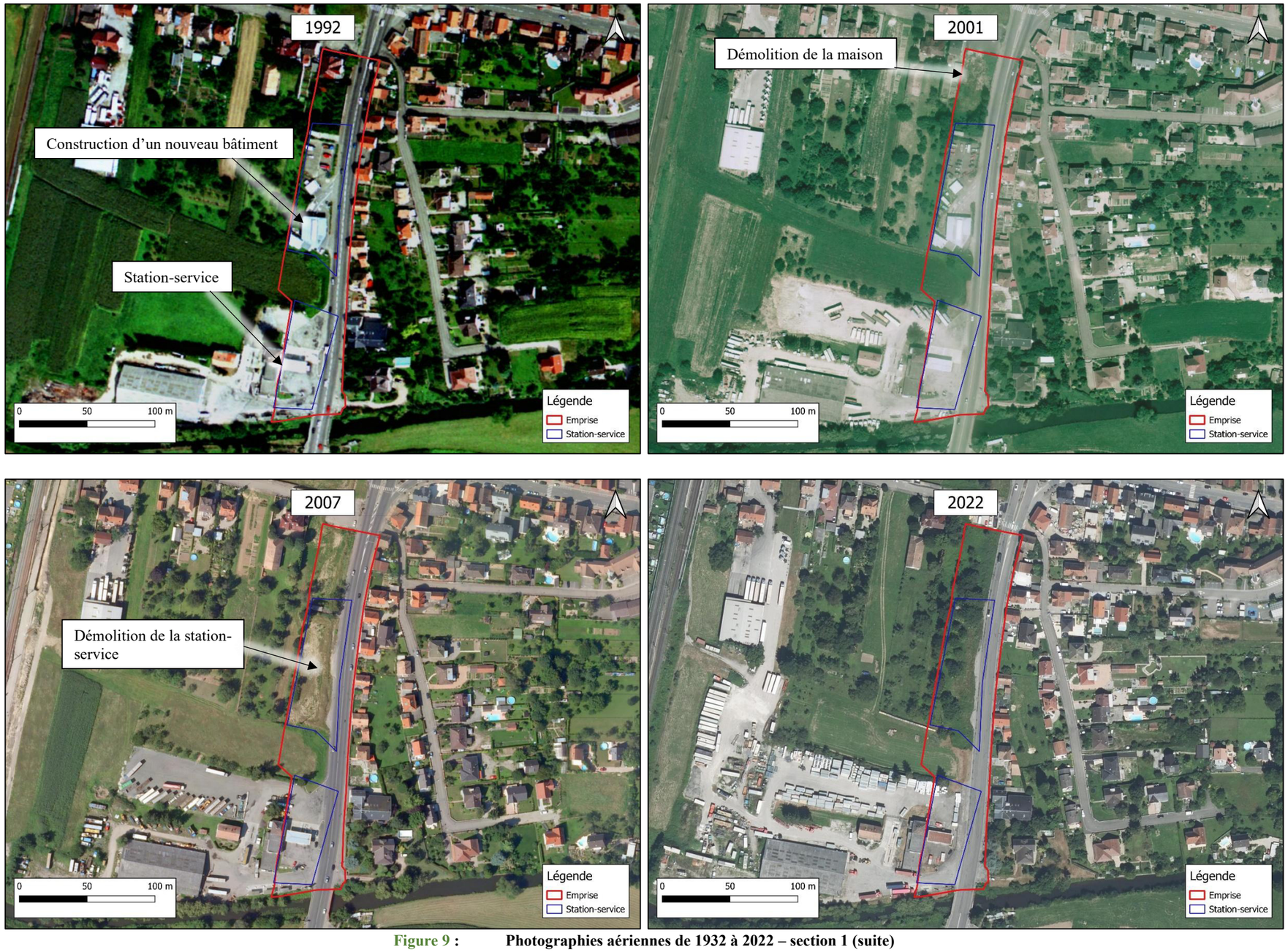


Figure 9 : Photographies aériennes de 1932 à 2022 – section 1 (suite)

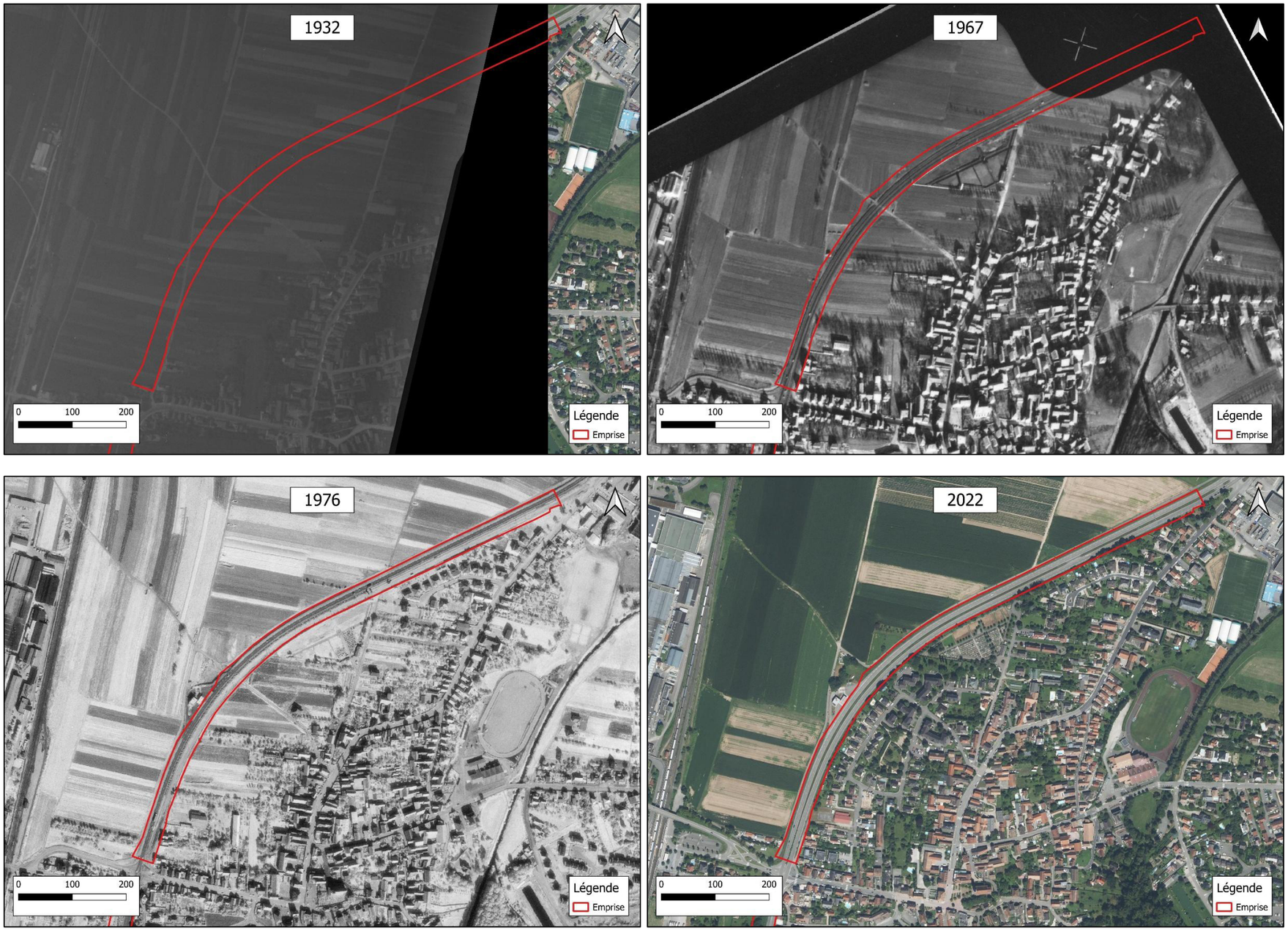


Figure 10 : Photographies aériennes de 1932 à 2022 – section 2

3.2 Consultation des archives

Les données de l'IHU (Inventaire Historique Urbain) transmises par l'EMS ont permis de reconstituer l'historique de deux zones du site d'étude : la station-service BELOW et les anciennes stations-service.

La fiche **IHU LIPS_00004** du site B.S.R / BELOW / Station SHELL BERBE - 5 RUE DE LYON – LIPSHEIM (*source : Archimed Environnement, 2022*) :
- <1932 : Pas d'informations - 1932-1961 : Parcelles agricoles - 1961-2012 : BELLOW S.A. /B.S.R. / SHELL BERRE - Commerce de détail de carburant et de voitures : - 1961 : Début de l'exploitation de la station-service par BELLOW avec SHELL comme fournisseur - 1966 : La station-service occupe les parcelles 165, 164 et le sud de la parcelle 160. Présence également d'un garage sur les parcelles 172, 173, 174 et 144 destiné à la vente de voitures d'occasion - 1975 : Construction d'une maison d'habitation au nord des parcelles 168 et 169 - 1992 : Terrassement des parcelles 67, 68 et 71 et présence de dépôts divers (tas de remblais, anciens véhicules, matériaux non identifiés...) - 1998 : Evacuation du stockage des matériaux non identifiés sur les parcelles 67, 68 et 71, présence de quelques poids lourds sur le site - 2001 : Terrassement de la parcelle 160 qui sera utilisée pour le stockage des poids lourds, comme tout l'ensemble du site - 2012 : Arrêt de l'activité de la station-service - 2012 - De nos jours : MR BELLOW - : Stockage de poids-lourds sur l'ensemble du site, épaves et véhicules fonctionnels. Présence de tas de remblais à l'ouest du site également

La fiche **IHU LIPS_00005** du site ANTAR - RUE DE LYON – LIPSHEIM (*source : Archimed Environnement, 2022*) :
- <1932 : Pas d'informations - 1932-1957 : Parcelle végétalisée - 1957-ND(1988) : ANTAR - Station-service : - 1957 : Installation de 3 dépôts souterrains d'essence à l'ouest de la parcelle 769 et début de l'exploitation de la station-service - 1966 : La station-service comprend un logement, un bureau et une boutique au sud de la parcelle. Ainsi qu'une station de lavage dégraissage au centre de celle-ci. - 1988-ND : ARAL - Station-service : - 1988 : La station-service ANTAR RELAIS DU LONG COURS est cédée à la société ARAL - ND : Arrêt de l'activité de la station-service - 1993-non déterminé : LA STATION - Snack-bar : - 1993 : Changement d'affectation de la station-service en snack-bar - Non déterminé (2005?) : Démolition de la station-service - Non déterminé (2005?)-De nos jours : Terrain vague :

À noter que la consultation des différents centres d'archives n'a pas permis de recueillir d'informations sur les anciennes activités du site, à l'exception des archives départementales qui disposent de documents potentiellement pertinents. Toutefois, leur consultation nécessite une demande de dérogation, dont le délai de réponse (2 mois) est incompatible avec le délai de rendu de la présente étude. Dans l'hypothèse où des éléments pertinents seraient ultérieurement obtenus, une version V2 du rapport sera transmise.

4 Visite de site (mission A100)

La visite du site et de ses abords a été réalisée le 18 mars 2026 par M. HAMMANN et M. FISCHER, représentant le bureau d'études EnvirEauSol, accompagnés de M^{me} VELTEN de l'Eurométropole de Strasbourg.

Lors de la visite de site :

- l'ensemble des mesures de sécurité a été pris, notamment sur la base des prescriptions de l'ADEME-INRS « Protection des travailleurs sur un chantier de réhabilitation de sites industriels pollués, 2002 » ;
- aucune mesure de protection sanitaire n'a été nécessaire.

L'ensemble des données recueillies à cette occasion a été consigné ci-après et dans le protocole en annexe 1. Le reportage photographique est présenté dans le protocole de visite de site.

4.1 Observations sur site

L'emprise étudiée comprend :

- une ancienne station-service, aujourd'hui reconvertie en espace de stockage et de location de bungalows, sanitaires et barrières. Les cuves ainsi que les îlots de distribution (postes de distribution démantelés) sont toujours en place. De nombreux véhicules lourds sont également entreposés sur cette emprise ;
- des zones sans activité, comprenant un talus/merlon de terre, un poste de transformation ainsi que des piézomètres au droit des anciennes stations-service et de la station BELOW.

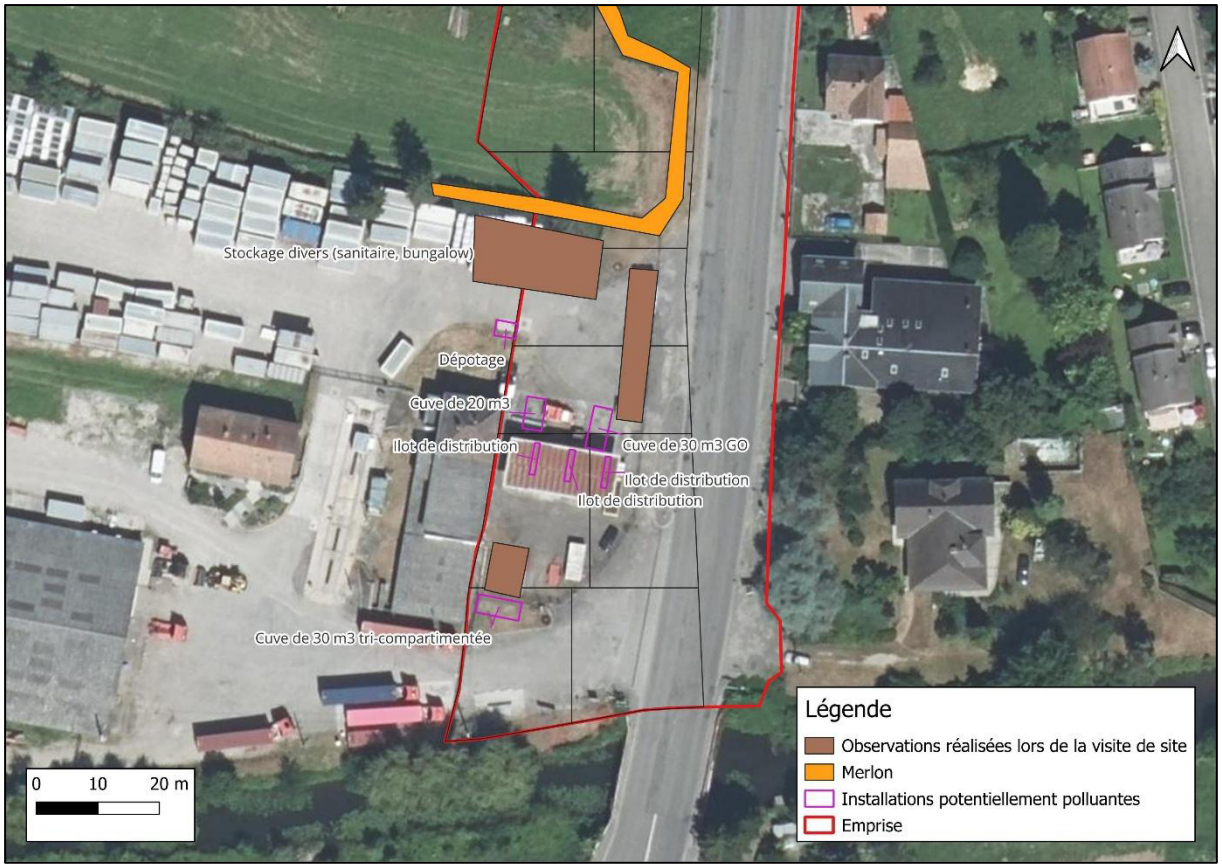


Figure 11 : Localisation des observations lors de la visite de site – station-service BELOW

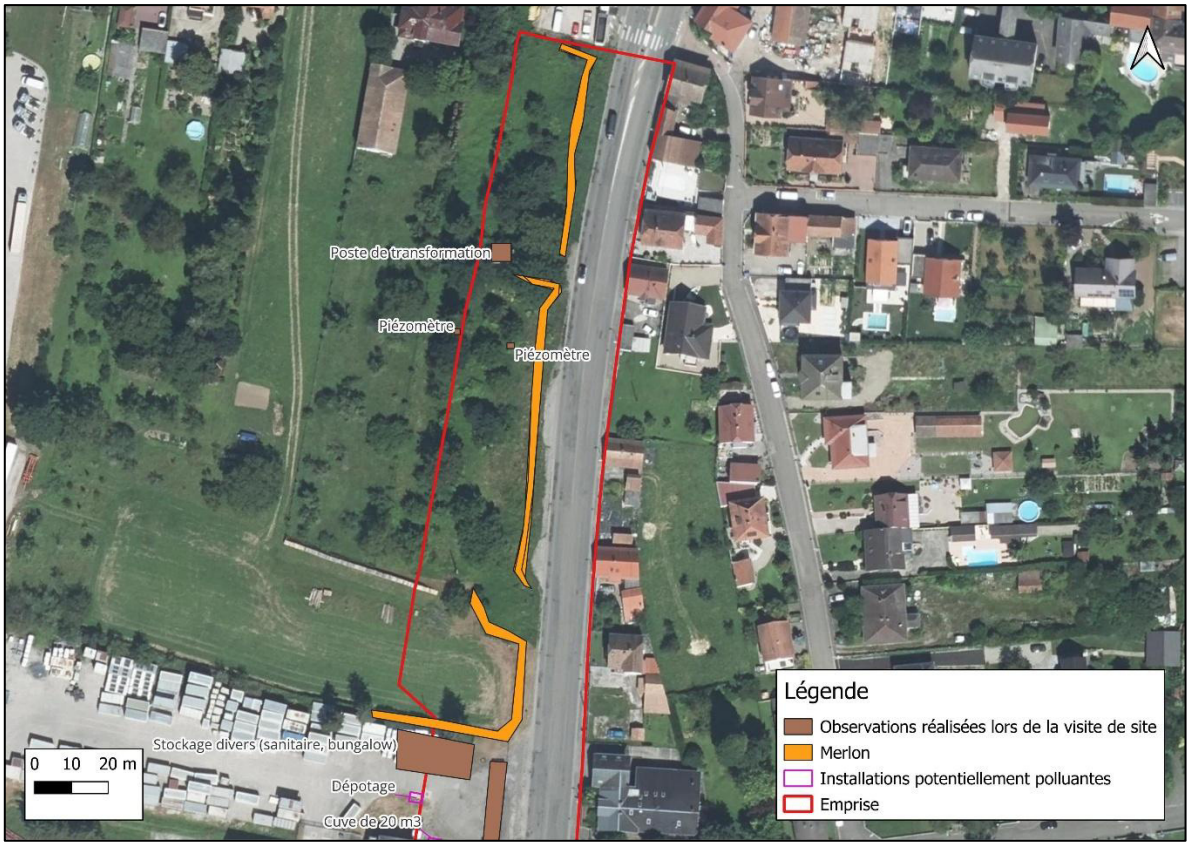


Figure 12 : Localisation des observations lors de la visite de site – section 1

Les autres éléments observés lors de la visite de site sont les suivants :

- l'environnement proche correspond à des champs au nord et au sud, à des habitations à l'est et à l'ouest ;
- des piézomètres sont présents entre la section 1 et la section 2 (non localisé sur le plan en l'absence de relevé). Mis à part les piézomètres présents sur la station-service BELOW, les autres n'étaient pas connu lors de l'établissement du programme d'investigation.

Les éléments observés lors de la visite (ouvrages, stockages, déchets, autres éléments remarquables) et les zones identifiées avec des contraintes (non visitables, avec risques de stabilité…) sont localisés sur la figure en annexe 2.

4.2 Observations de l'état des milieux

Les observations sur l'état des milieux faites lors de la visite de site, sont synthétisées dans le tableau 5.

Tableau 5 : Observation de l'état des milieux lors de la visite de site

Milieux	Constats
Eaux souterraines	Les eaux souterraines (nappe alluviale d'Alsace) sont potentiellement exploitées à proximité immédiate du site au niveau des jardins privés pour l'arrosage des cultures. Présence de piézomètres sur le site avec un niveau d'eau entre 3,16 et 3,44 m au droit de la station BELOW
Eaux superficielles	Le cours d'eau de l'Andlau s'écoule à proximité immédiate au sud du site
Sols	Usage des sols : résidentiel et tertiaire
Air	Présence de bâtiments clos à usage résidentiel et tertiaire à proximité immédiate du site

L'état du site ne nécessite aucune mesure de mise en sécurité immédiate vis-à-vis de son état environnemental.

4.3 Proposition d'investigations

Le programme des investigations de terrain proposé a été élaboré en prenant en compte les activités exercées sur le site, les caractéristiques des anciennes et actuelles installations, les zones jugées sensibles, c'est-à-dire présentant potentiellement un risque de pollution afin de compléter le schéma conceptuel ainsi qu'en fonction du projet d'aménagement (maillage, zones d'infiltration…).

A noter qu'aucun sondage ne sera réalisé au droit de la route RD83.

Les méthodologies d'investigation et les référentiels présentés en annexe 1 détaillent les méthodologies de prélèvements, de mesures de composés volatils, de nivellement et les valeurs de référence.

4.3.1 Investigations sur les sols et les eaux souterraines

Le programme d'investigations proposé comprend :

- au niveau de la section 1
  - au droit de l'ancienne station-service SHELL de M. Below des sondages pour délimiter les contaminations existantes et mettre à jour les données au droit des cuves enterrées (présence potentielle de produit restant dans les cuves) ;
  - au droit de la parcelle 0769 (ayant accueillie des anciennes stations-service) des sondages de sols ciblés au droit des anciennes infrastructures ;
  - des sondages selon un maillage de 20*20 pour les restes des parcelles à investiguer ;
  - la caractérisation du merlon présent le long de la M83 ;
- au niveau de la section 2
  - des sondages au droit des futures zones d'infiltrations ;
- des analyses physico-chimiques décrites dans tableau suivant :

Tableau 6 : Caractéristiques des sondages

Zone	Profondeur de forage	Analyses physico-chimiques
Station-service - section 1		
Parcelles 164,165, 0160 et 0159 - station-service BELOW S1, S2 : cuve de 30 m^3 tri-compartimentée S3 à S5 : Ilot GO S6 à S10 : Cuve de 30 m3 de GO S11 : cuve de 20m 3 de SP S12-S13 : dépotage	6*2,0 m (S3 à S5, S11 à S13) 7*5,0 m	26* HC C_5-C_{40}, BTEX, HAP 13* Bilan ISDI + 12 ML
Parcelles 0769 – anciennes stations-service S14 à S21	8*5,0 m	16* HC C_5-C_{40}, BTEX, HAP 8* Bilan ISDI + 12 ML
Maillage 20*20 et zone d'infiltration – section 1		
Autres parcelles section 1 M83 M1 à M11 I1 à I11	11*2,0 m 7*2,0 m 4*3,0 m	16*Bilan ISDI + 12 ML 20*Bilan ISDI + 12 ML
Merlon - section 1 – sondage au matériel portatif		
Merlons périphériques T1 à T10	10*1,0 m	10*Bilan ISDI + 12 ML
Zone d'infiltration - section 2		
Section zone d'infiltration I12 à I17	3*2,0 m 3*3,0 m	13*Bilan ISDI + 12 ML

- une campagne de prélèvement des eaux souterraines au droit de la section 1 dans les 3 ouvrages existants de l'ancienne station-service SHELL de M. Below avec la recherche des paramètres HC C_5-C_{40}, BTEX, HAP, MTBE et ETBE et plomb ;
- le géoréférencement de l'ensemble des points investigués ;
- les conclusions sur l'état de pollution des sols et des eaux souterraines ;
- les exutoires envisagés pour la gestion des futures terres excavées.

Le plan d'implantation des investigations sur les sols est présenté sur les figure 13 et figure 14.

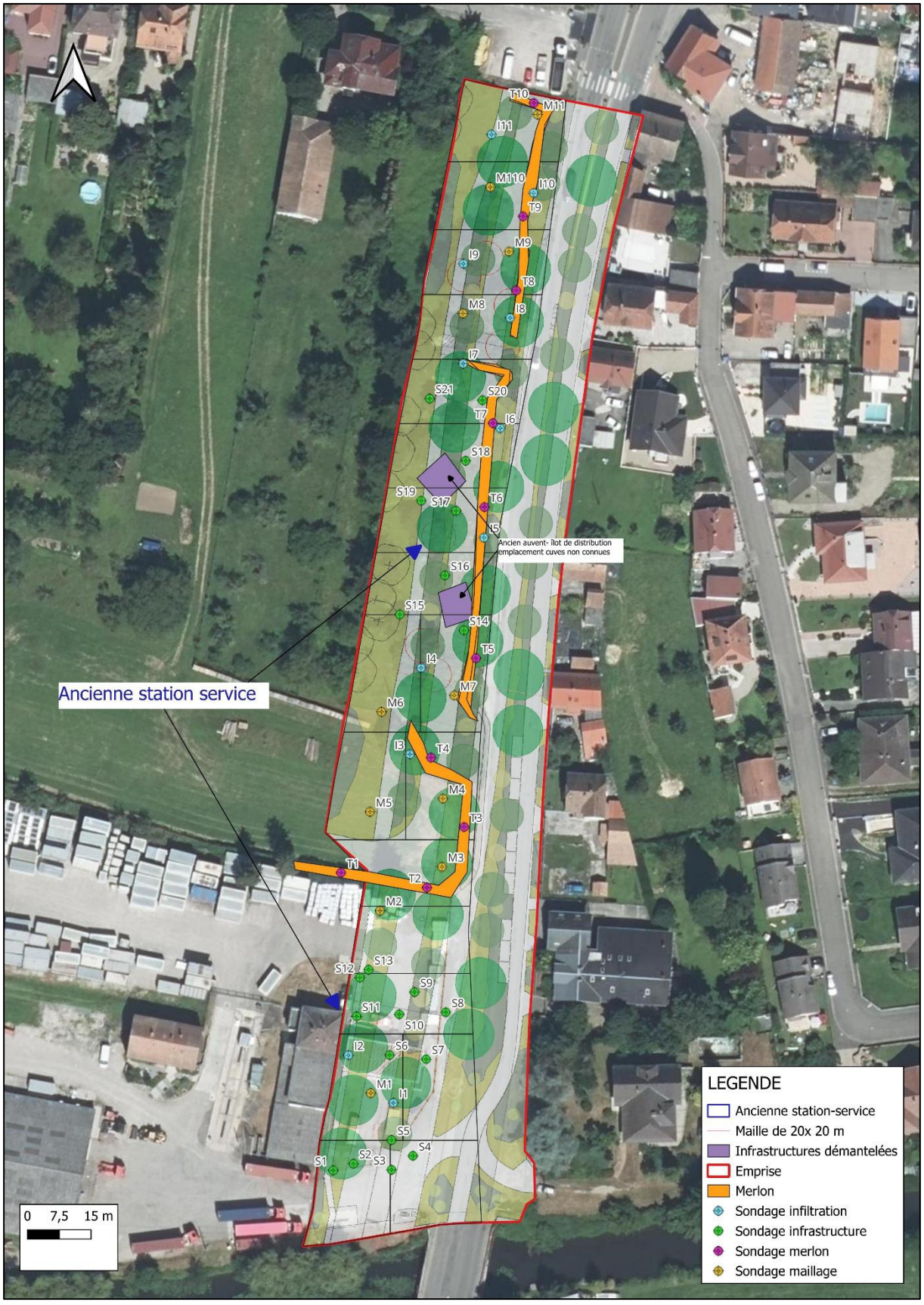


Figure 13 : Plan d'implantation prévisionnelle des investigations sur les sols – section 1



Figure 14 : Plan d'implantation prévisionnelle des investigations sur les sols – section 2



Figure 15 : **Plan de localisation des piézomètres à prélever**

4.3.2 Examen des contraintes du secteur d'étude

Le positionnement et le matériel utilisé pour les investigations ont pris en compte les contraintes suivantes recensées au droit du site :

- la présence de réseaux enterrés (retours des DT/DICT, demande de plans des réseaux du secteur d'étude) ;
- la présence potentielle d'installations enterrées (vérification de leur position (éventuel tampon / regard) avant la réalisation des investigations) ;
- l'encombrement lié à la présence de la végétation et aux stockages sur l'ancienne station-service de M. Below rendant certaines zones difficiles d'accès.

Des équipements de protections individuelles et collectives ont été mis en place lors de la réalisation des investigations.

5 Investigations sur les sols (A200)

5.1 Stratégie d'investigation

La stratégie d'investigation consiste :

- en l'investigation au droit de la station-service de M. BELOW, uniquement sur les zones déjà identifiées comme polluées lors des précédentes investigations afin de délimiter les contaminations existantes et mettre à jour les données au droit des cuves enterrées (présence potentielle de produit restant dans les cuves). Les installations pour lesquelles aucune pollution n'avait été décelée n'ont pas été réinvestiguées ;
- en l'investigation au droit des anciennes stations-service, où, en l'absence d'information concernant la localisation des installations anciennement enterrées, les sondages ont été implantés uniquement sur la base de l'étude des photographies aériennes ;
- des sondages selon un maillage de 20*20 pour les restes des parcelles à investiguer ;
- la caractérisation du merlon présent le long de la M83 ;
- des sondages au droit des futures zones d'infiltrations.

5.2 Programme des investigations

Le programme des investigations comprend la réalisation de 56 sondages carottés répartis sur l'ensemble de l'emprise, implantés en fonction des réseaux enterrés et des retours des DICT. Les investigations se sont déroulées entre le 13 et le 16 mai 2026 pour la section 1 et le 21 mai 2026 pour la section 2.

Le tableau 7 fait la synthèse des caractéristiques des sondages carottés : référence, localisation, profondeur de forage et programme analytique correspondant.

Tableau 7 : Caractéristiques des sondages

Zone	Profondeur de forage	Analyses physico-chimiques
Station-service - section 1		
Parcelles 164, 165, 0160 et 0159 - station-service BELOW S1, S2 : cuve de 30 m^3 tri-compartimentée S3 et S5 : ancien ilot GO S6 à S9 : Cuve de 30 m^3 de GO S10-S11 : cuve de 20m^3 de SP S4-S12 : dépotage S13 : délimitation	1*2,0 m (S4) 1*3,0 m (S5) 11*5,0 m	20* HC C_5-C_{40}, BTEX, HAP 8* Bilan ISDI + 12 ML
Parcelles 0769 – anciennes stations-service S14 à S21	8*5,0 m	10* HC C_5-C_{40}, BTEX, HAP 1* HC C_5-C_{40}, BTEX, HAP, 8 ML, PCB 8* Bilan ISDI + 12 ML
Maillage 20*20 – section 1		
Autres parcelles section 1 M83 M1 à M11	11*2,0 m	12*Bilan ISDI + 12 ML
Zone d'infiltration – section 1		
I1 à I11*	8*2,0 m 2*3,0 m	20*Bilan ISDI + 12 ML
Merlon - section 1 – sondage au matériel portatif		
Merlons périphériques T1 à T10*	8*2,0 m	8*Bilan ISDI + 12 ML
Zone d'infiltration - section 2		
Section zone d'infiltration I12 à I17	6*2,0 m	12*Bilan ISDI + 12 ML

ISDI : Installation de Stockage de Déchets Inertes, HC : Hydrocarbures, ML : Métaux Lourds, PCB : Polychlorobiphényles, COHV : Composés Organo Halogénés Volatils, HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, PCB : Polychlorobiphényle

* Sondage I10 non effectué à cause de la végétation trop importante ; Sondage T1 non effectué car zone inaccessible et T3 non effectué car présence de réseaux enterrés

Un plan d'implantation des sondages est présenté en figure 16, figure 17, figure 18 et figure 19.

Les méthodologies de prélèvements des sols et d'interprétation des résultats d'analyses pour les sols (valeurs de référence) sont présentées en annexe 1.

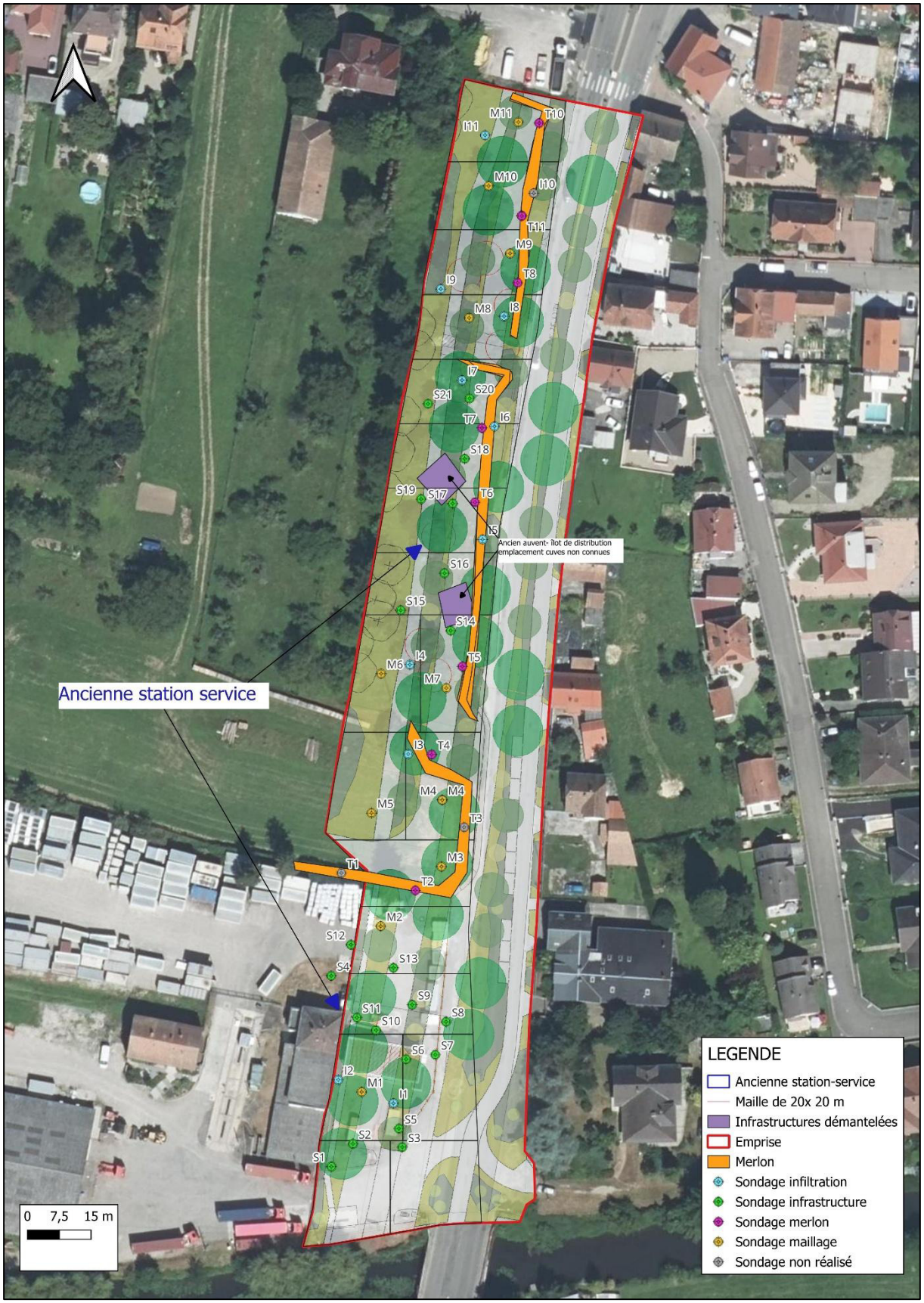


Figure 16 : Vue aérienne du site avec localisation des investigations réalisées sur les sols sur fond de plan projet – section 1



Figure 17 : Vue aérienne du site avec localisation des investigations réalisées sur les sols sur fond de plan projet – section 2

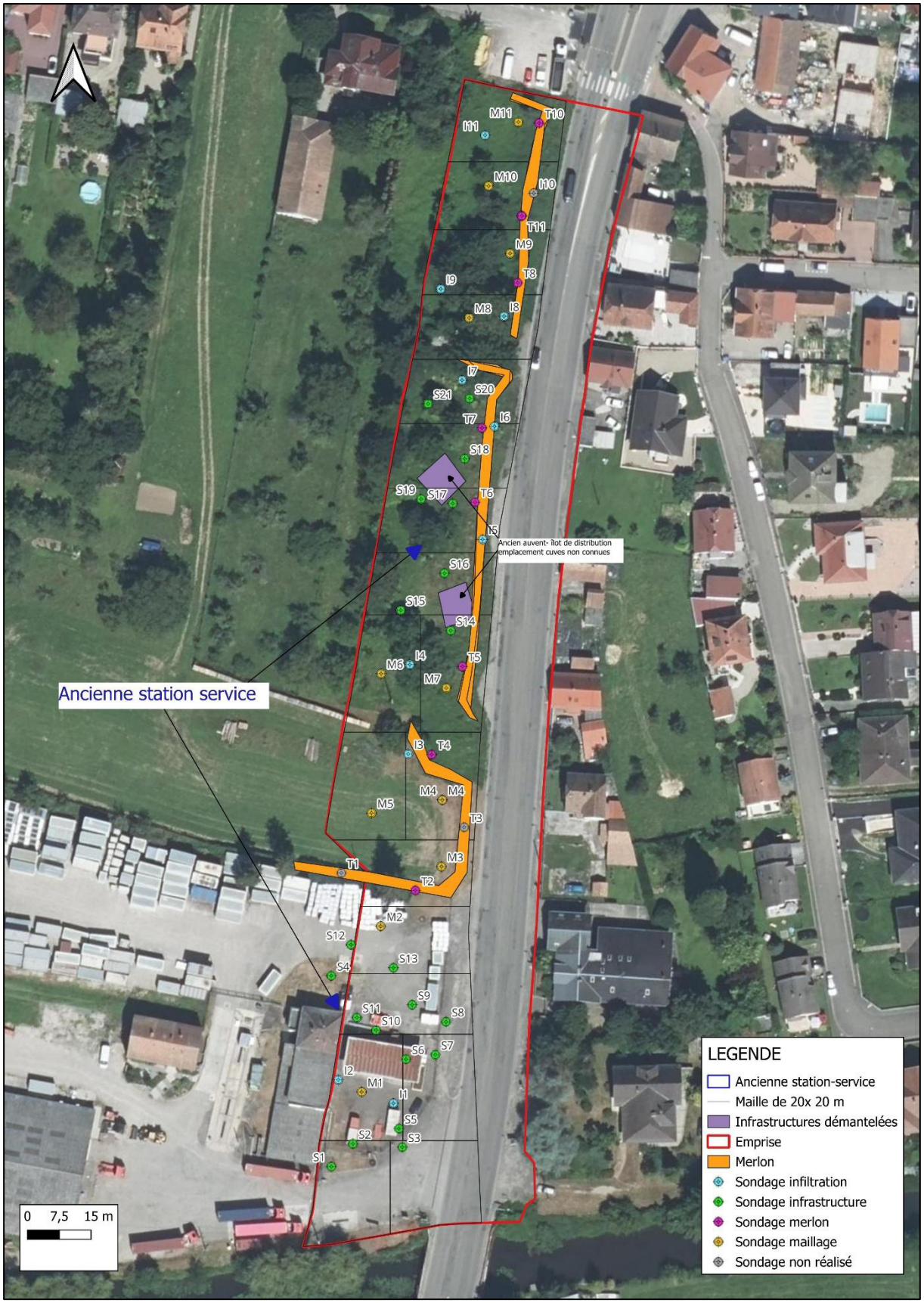


Figure 18 : Vue aérienne du site avec localisation des investigations réalisées sur les sols sur fond de vue satellite – section 1



Figure 19 : Vue aérienne du site avec localisation des investigations réalisées sur les sols sur fond de vue satellite – station-service BELOW

5.3 Résultats des investigations

5.3.1 Coupe géologique

D'après les coupes des sondages réalisés, présentées en annexe 2 et la carte géologique du BRGM n° 272 de Strasbourg présentée en figure 20, la géologie au droit du site est constituée de la succession des couches suivantes de haut en bas :

- un revêtement en enrobé ou béton au droit de la station-service BELOW ;
- des remblais constitués de matériaux majoritairement limoneux avec des galets/blocs, et localement des débris de démolition et résidus d'imbrulés. Ils ont été recoupés au droit de la majorité des sondages, sur une épaisseur comprise entre 0,6 et 5,0 m ;
- le terrain naturel, constitué de limons plus ou moins sableux puis de sables et galets, correspondant aux alluvions du Rhin. Il a été recoupé au droit de la majorité des sondages, à partir d'une profondeur entre 0,0 m 4,0 m.

  À noter que le merlon de terre, d'une hauteur d'environ 1,5-2,0 m, est constitué de limons sableux, sables, galets, et localement de morceaux de briques et de blocs.

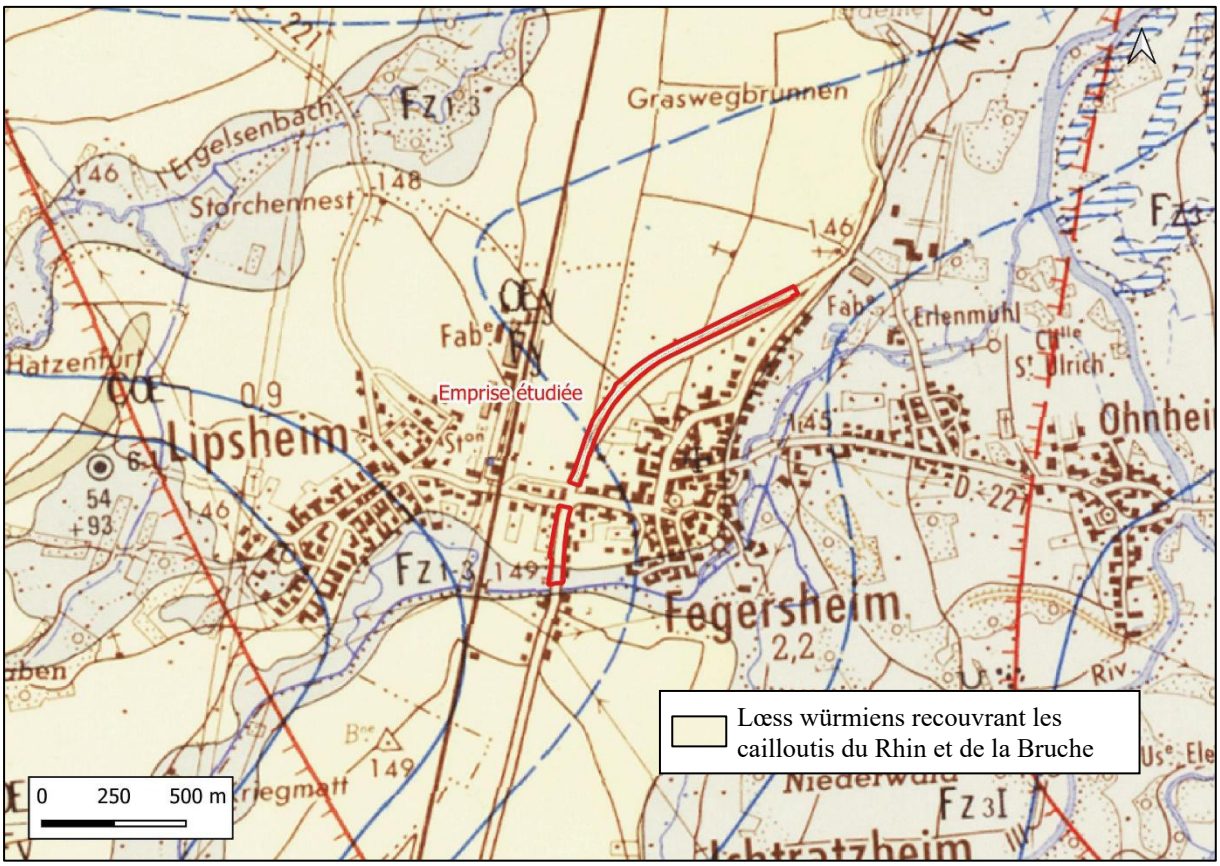


Figure 20 : Extrait de la carte géologique du BRGM

5.3.2 Arrivées d'eau

Des arrivées d'eau ont été constatées au droit des sondages S1 à S3, S9 à S15, S18, S20 et S21 lors de la réalisation des sondages à partir d'une profondeur d'environ 4,0 m (avec un niveau d'eau stabilisé à 3,28 m de profondeur en fin de forage, au droit du sondage S7, soit une cote piézométrique de + 145,2 m NGF environ).

5.3.3 Constats organoleptiques

Les sondages et prélèvements de sols ont mis en évidence des indices organoleptiques au droit des sondages S1 à S3, S6, S7, S9 à S17, S19 et T7. Ces observations sont majoritairement corrélées aux résultats des mesures en composés volatils in-situ réalisées au moyen d'un détecteur à photoionisation dont les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8 : Caractéristiques organoleptiques

Sondages	Indice organoleptique	Profondeur	PID (valeurs maximales en ppm)
S1	Indice fort d'hydrocarbures	3,0-5,0 m	5
S2	Indice précis d'hydrocarbures aromatiques	3,0-5,0 m	50
S3	Indice faible-précis d'hydrocarbures	4,0-5,0 m	0
S6	Indice faible d'hydrocarbures	4,0-5,0 m	130
S7	Indice précis d'hydrocarbures	0,2-1,0 m	20
S9	Indice précis d'hydrocarbures	3,0-4,0 m	50
S10	Indice fort d'hydrocarbures	3,0-4,0 m	2500
S11	Indice fort d'hydrocarbures	3,0-5,0 m	900 à 1700
S12	Indice faible d'hydrocarbures	4,0-5,0 m	0
S13	Indice faible d'hydrocarbures	1,0-2,0 m	0
S14	Indice fort de type produits chimiques, solvants	3,5-5,0 m	650
S15	Indice fort d'hydrocarbures	3,0-5,0 m	15
S16	Indice précis d'hydrocarbures	1,0-5,0 m	190
S17	Indice faible d'hydrocarbures	4,0-5,0 m	0
S19	Indice précis d'hydrocarbures	3,0-5,0 m	11
T7	Odeur de brûlé	1,5-2,0 m	1,1

5.3.4 Résultats des analyses de sols – station-service

Chaque échantillon de sol est désigné par la dénomination du sondage suivie de la profondeur de prélèvement. Par exemple, la dénomination « S1/0,0-1,0 » désigne l'échantillon de sol prélevé dans le sondage S1 entre 0,0 et 1,0 m de profondeur.

Les concentrations supérieures aux valeurs de référence sont identifiées par un code couleur dans les tableaux de résultats. L'unité utilisée est le milligramme par kilogramme de matière sèche (mg/kg MS).

< X	Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire
X	Concentration supérieure à la limite de quantification du laboratoire et inférieure aux valeurs de référence
X	Concentration supérieure au fond géochimique de l'ASPITET / autres critères
X **X / X**	Concentration supérieure au bruit de fond de l'Eurométropole de Strasbourg (EMS) Concentration supérieure au seuil de vigilance / seuil d'action rapide de l'HCSP
X	Concentration supérieure aux valeurs limites d'acceptation en ISDI (AM du 14/12/2014)

Les résultats d'analyses, avec les listes des paramètres, les méthodes d'analyses et les limites de quantification (LQ) sont consignés dans l'annexe 3.

Tableau 9 : Résultats des analyses de sols (mg/kg MS) – station-service BELOW

Paramètres	Fond géochimique de l'ASPITET (1) / Autres critères		Fond géochimique de l'EMS (2)	Valeurs HCSP (3)	Critères ISDI	S1/2,0-3,0 (TN?)	S1/3,0-4,0 (TN)	S2/0,0-1,0 (R)	S2/3,0-4,0 (R)	S2/4,0-5,0 (R)	S3/0,1-0,5 (R)	S3/3,0-4,0 (TN)	S4/1,0-2,0 (R)	S5/1,0-2,0 (R)	S6/0,2-1,0 (R)	S6/3,0-4,0 (TN)	S6/4,0-5,0 (TN)	S7/0,2-1,0 (R)	S7/3,0-4,0 (TN?)	S8/1,0-2,0 (R)	S8/4,0-5,0 (R)	S9/0,5-1,0 (R)	S9/2,0-3,0 (TN)	S9/3,0-4,0 (TN)	S10/0,1-1,0 (R)	S10/3,0-4,0 (TN)	S11/3,0-4,0 (R)	S11/4,0-5,0 (R)	S12/0,1-0,6 (R)	S12/1,0-2,0 (TN)	S12/4,0-5,0 (TN)	S13/0,1-1,0 (R)	S13/4,0-5,0 (TN)
Hydrocarbures - mg/kg MS																																	
HC C_{5-10}	1	(LQ)	-	-	-	*<1,00*	**28,9**		*<1,00*	**115**	**1,6**	*<1,00*		*<1,00*		**47,3**	**126**		*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	**24,5**	**6,8**	**123**		**1540**	**896**	**4200**			*<1,00*		*<1,00*
HC C_{10-40}	-		3 à 88	-	500	73,8	**427**	**146**	**89,7**	76,7	**5490**	34,8	*<15,0*	34,1	**143**	**1660**	**1970**	**1270**	27	34,8	29,2	78,9	**140**	**3520**	67,7	**144**	48	68,2	**134**	22	*<15,0*	**133**	*<15,0*
Métaux lourds - mg/kg MS																																	
Sb Antimoine	2,48	(4)	< 10	-	-			1,33					1,33		**2,54**			1,43							**11,1**				*<1,00*	*<1,00*		*<1,00*	
As Arsenic	1 à 25	(1) (2)	6 à 20	25/70 (3)	-			4,77					12,5		14,8			11,2							6,54				4,34	9,82		8,8	
Ba Baryum	-		219 à 594	-	-			26,4					87,6		249			120							129				34,9	95,3		84,9	
Cd Cadmium	0,05 à 0,45	(1) (2)	< LQ à 2	1/5 (3)	-			*<0,40*					**1,17**		**0,75**			**0,5**							**43,3**				*<0,40*	**0,61**		*<0,40*	
Cr Chrome	10 à 90	(1)	46 à 132	-	-			21,6					23		27,7			22,1							21,7				14,5	24,4		22,4	
Cu Cuivre	2 à 20	(1)	18 à 111	-	-			8,8					**27,2**		**54**			**20,4**							**27,4**				6,48	19,6		18	
Mo Molybdène	-		< 5	-	-			*<1,00*					*<1,00*		1,03			*<1,00*							*<1,00*				*<1,00*	*<1,00*		*<1,00*	
Ni Nickel	2 à 60	(1)	15 à 35	-	-			17,3					25		32,7			21,6							18,7				10,8	24,9		21,3	
Pb Plomb	9 à 50	(1) (2)	-	100/300 (3)	-			13,9					41,8		45,4			**67,1**							**80**				7,45	22		**52,5**	
Se Sélénium	0,1 à 0,7	(1)	-	-	-			*<1,00*					*<1,00*		*<1,00*			*<1,00*							*<1,00*				*<1,00*	*<1,00*		*<1,00*	
Zn Zinc	10 à 100	(1)	65 à 330	-	-			62,6					**148**		**179**			83,6							**1010**				17,9	**112**		70,7	
Hg Mercure	0,02 à 0,1	(1) (2)	< LQ à 0,9	1/5 (3)	-			*<0,10*					**0,22**		**0,19**			**0,89**							**0,11**				*<0,10*	*<0,10*		**0,37**	
BTEX - mg/kg MS																																	
BTEX (∑ des 5)	0,05	(LQ)/composés	-	-	6	*<0,0500*	*<0,0500*	*<0,0500*	*<0,0500*	4,01	*<0,0500*	*<0,0500*	*<0,0500*	*<0,0500*	0,4	0,77	1,23	0,06	0,33	*<0,0500*	*<0,0500*	0,73	0,24	0,74	0,13	**343**	**30,5**	**1300**	*<0,0500*	*<0,0500*	0,15	*<0,0500*	*<0,0500*
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) - mg/kg MS																																	
Somme 6 HAP *	-		0 à 4,5	-	-	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	**7,82**	*<0,05*	0,467	*<0,05*	**8,59**	0,081	0,052	**20,1**	0,055	2,55	*<0,05*	0,085	0,06	0,076	0,05	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	1,06	*<0,05*	**16,3**	*<0,05*
Somme des HAP	1	(3)	-	-	50	0,211	0,222	*<0,05*	0,62	0,36	**13,5**	*<0,05*	0,798	*<0,05*	**17,8**	**2,11**	**2,57**	**35,8**	0,055	**4,71**	0,191	**1,36**	0,945	**5,98**	0,05	**13,9**	**3,31**	**13,5**	*<0,05*	**1,86**	*<0,05*	**31**	*<0,05*
Polychlorobiphényles (PCB) - mg/kg MS																																	
∑ PCB (7 congénères)	0,01	(LQ)	0 à 0,11	-	1			*<0,010*					*<0,010*		**0,11**			*<0,010*							*<0,010*				*<0,010*	*<0,010*		*<0,010*	
Carbone Organique Total - mg/kg MS																																	
COT sur brut	1000	(LQ)	-	-	30000			3500					10400		16100			19000							8200				5760	9760		4820	
COT sur éluat	50	(LQ)	-	-	500			*<51*					53		56			*<50*							150				*<51*	82		59	
Paramètres sur éluat - mg/kg MS																																	
Fraction soluble	2000	(LQ)	-	-	4000			*<2000*					*<2000*		*<2000*			**4130**							*<2000*				*<2000*	2500		*<2000*	
Chlorures	20	(LQ)	-	-	800			*<20,0*					22		66,7			43,9							42,3				*<20,0*	*<20,0*		*<20,0*	
Fluorures	5	(LQ)	-	-	10			*<5,00*					5,47		6,52			*<5,00*							**32,6**				*<5,00*	*<5,00*		*<5,00*	
Sulfate	50	(LQ)	-	-	1000			*<50,7*					*<50,6*		331			**1440**							191				*<50,7*	*<50,0*		142	
Indice phénol	0,5	(LQ)	-	-	1			*<0,50*					*<0,50*		*<0,50*			*<0,50*							*<0,50*				*<0,50*	*<0,50*		*<0,50*	
Métaux lourds sur éluat - mg/kg MS																																	
Sb Antimoine	0,002	(LQ)	-	-	0,06			0,014					0,018		**0,072**			0,038							**0,11**				*<0,01*	0,022		0,018	
As Arsenic	0,1	(LQ)	-	-	0,5			*<0,101*					*<0,101*		0,19			*<0,100*							0,113				*<0,101*	*<0,100*		*<0,101*	
Ba Baryum	0,1	(LQ)	-	-	20			*<0,101*					*<0,101*		0,183			0,362							0,22				0,141	0,208		0,111	
Cd Cadmium	0,002	(LQ)	-	-	0,04			*<0,002*					0,003		*<0,002*			*<0,002*							0,003				*<0,002*	*<0,002*		*<0,002*	
Cr Chrome	0,1	(LQ)	-	-	0,5			*<0,10*					*<0,10*		*<0,10*			*<0,10*							*<0,10*				*<0,10*	*<0,10*		*<0,10*	
Cu Cuivre	0,1	(LQ)	-	-	2			*<0,101*					*<0,101*		*<0,100*			*<0,100*							*<0,100*				*<0,101*	*<0,100*		*<0,101*	
Mo Molybdène	0,01	(LQ)	-	-	0,5			0,021					0,035		0,083			0,034							0,069				*<0,010*	0,048		0,05	
Ni Nickel	0,1	(LQ)	-	-	0,4			*<0,101*					*<0,101*		*<0,100*			*<0,100*							*<0,100*				*<0,101*	*<0,100*		*<0,101*	
Pb Plomb	0,1	(LQ)	-	-	0,5			*<0,101*					*<0,101*		*<0,100*			*<0,100*							*<0,100*				*<0,101*	*<0,100*		*<0,101*	
Se Sélénium	0,01	(LQ)	-	-	0,1			*<0,01*					*<0,01*		0,01			*<0,01*							*<0,01*				*<0,01*	*<0,01*		*<0,01*	
Zn Zinc	0,1	(LQ)	-	-	4			*<0,101*					*<0,101*		*<0,100*			*<0,100*							*<0,100*				*<0,101*	*<0,100*		*<0,101*	
Hg Mercure	0,001	(LQ)	-	-	0,01			*<0,001*					*<0,001*		*<0,001*			*<0,001*							*<0,001*				*<0,001*	*<0,001*		*<0,001*	

(1) : Fond géochimique de l'ASPITET – sols ordinaires, (2) : Fond géochimique du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg – Valeurs transmises par l'Eurométropole, (3) : Seuil de vigilance – Seuil d'intervention rapide, avis du HCSP, (4) : Valeurs couramment observées dans les sols superficiels de la zone Est de la France - Atlas du fond géochimique européen, (5) : Teneurs naturelles dans les sols – INERIS, * : somme du fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(ghi)Pérylène, indéno(1,2,3-c,d)pyrène, ** : somme des 16 HAP de US EPA, LQ : Limite de Quantification du laboratoire, case vide : non analysé, R : Remblais, TN : Terrain Naturel

Tableau 10 : Résultats des analyses de sols (mg/kg MS) – anciennes stations-service

Paramètres	Fond géochimique de l'ASPITET (1) / Autres critères		Fond géochimique de l'EMS (2)	Valeurs HCSP (3)	Critères ISDI	S14/0,3-1,0 (R)	S14/1,0-2,0 (R)	S14/3,0-3,5 (R)	S14/3,5-5,0 (R)	S15/0,0-1,0 (R)	S15/3,0-4,0 (TN)	S16/0,0-1,0 (R)	S16/2,0-3,0 (R?)	S16/3,0-4,0 (R?)	S17/0,3-1,0 (R)	S17/4,0-5,0 (TN)	S18/0,0-1,0 (R)	S18/3,0-4,0 (TN)	S19/0,3-1,0 (R)	S19/3,0-4,5 (TN?)	S20/0,3-1,0 (R)	S20/2,0-3,0 (	S21/0,0-1,0 (TN)	S21/3,0-3,5 (TN)
Hydrocarbures - mg/kg MS																								
HC C_{5-10}	1	(LQ)	-	-	-		9,3	117	930		1,6		27,7	114		<1,00		<1,00		10,6		<1,00		<1,00
HC C_{10-40}	-		3 à 88	-	500	73,7	26,7	148	565	<15,0	181	324	487	422	45	16,6	123	168	20,3	208	436	23,5	77,6	<15,0
Métaux lourds - mg/kg MS																								
Sb Antimoine	2,48	(4)	< 10	-	-	<1,00				<1,00		1,02			1,15		<1,00		<1,00		<1,00		<1,00	
As Arsenic	1 à 25	(1) (2)	6 à 20	25/70 (3)	-	8,43			4,02	9,95		10,2			10,9		7,73		9,81		7,47		9,95	
Ba Baryum	-		219 à 594	-	-	76,8				190		203			111		120		92		78,7		107	
Cd Cadmium	0,05 à 0,45	(1) (2)	< LQ à 2	1/5 (3)	-	**0,54**			<0,40	<0,40		<0,40			<0,40		0,42		<0,40		<0,40		<0,40	
Cr Chrome	10 à 90	(1)	46 à 132	-	-	17,2			14,6	36,2		34,1			23,8		25,4		18,6		14,1		19,5	
Cu Cuivre	2 à 20	(1)	18 à 111	-	-	10,1			6,22	19,1		16,7			**20,6**		17,1		15,3		13,1		**21,9**	
Mo Molybdène	-		< 5	-	-	<1,00				<1,00		<1,00			<1,00		1,12		<1,00		<1,00		<1,00	
Ni Nickel	2 à 60	(1)	15 à 35	-	-	13,7			12,2	25,2		22,3			23		16,1		18,9		13		19	
Pb Plomb	9 à 50	(1) (2)	-	100/300 (3)	-	19,6			8,13	25,3		33,6			31,5		27,1		**51,1**		22,4		**61,4**	
Se Sélénium	0,1 à 0,7	(1)	-	-	-	<1,00				<1,00		<1,00			<1,00		<1,00		<1,00		<1,00		<1,00	
Zn Zinc	10 à 100	(1)	65 à 330	-	-	**441**			23,5	60,6		49,3			64,5		91,9		60,2		32,2		70,6	
Hg Mercure	0,02 à 0,1	(1) (2)	< LQ à 0,9	1/5 (3)	-	<0,10			<0,10	<0,10		<0,10			**0,13**		<0,10		<0,10		<0,10		**0,12**	
BTEX - mg/kg MS																								
BTEX (∑ des 5)	0,05	(LQ)/composés	-	-	6	<0,0500	0,11	**14,2**	**170**	<0,0500	<0,0500	0,47	1,74	4,74	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	0,12	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) - mg/kg MS																								
Somme 6 HAP *	-		0 à 4,5	-	-	2,17	<0,05	<0,05	0,065	0,246	0,16	**23,3**	2,473	0,11	0,316	<0,05	**7,31**	0,532	0,609	<0,05	**45,9**	0,119	3,18	<0,05
Somme des HAP	1	(3)	-	-	50	**2,65**	0,11	**2,79**	**8,13**	0,377	**1,6**	**46,5**	**11,9**	**3,01**	0,501	0,219	**13,8**	**2,61**	0,93	**1,09**	**82,3**	0,344	**5,53**	<0,05
Composés Organo-Halogénés Volatils - mg/kg MS																								
Somme des COHV (19)	0,2	(LQ)	-	-	-				<0,20															
Polychlorobiphényles (PCB) - mg/kg MS																								
∑ PCB (7 congénères)	0,01	(LQ)	0 à 0,11	-	1	0,01			<0,010	<0,010		<0,010			0,01		<0,010		<0,010		<0,010		<0,010	
Carbone Organique Total - mg/kg MS																								
COT sur brut	1000	(LQ)	-	-	30000	4570				8470		13500			6400		5500		4780		10200		8350	
COT sur éluat	50	(LQ)	-	-	500	<50				81		120			61		<50		<50		<50		51	
Paramètres sur éluat - mg/kg MS																								
Fraction soluble	2000	(LQ)	-	-	4000	<2000				<2000		<2000			<2000		<2000		<2000		<2000		<2000	
Chlorures	20	(LQ)	-	-	800	<20,0				<20,0		40,6			<20,0		<20,0		<20,0		<20,0		<20,0	
Fluorures	5	(LQ)	-	-	10	<5,00				6,71		5,41			<5,00		7,66		<5,00		<5,00		<5,00	
Sulfate	50	(LQ)	-	-	1000	<50,0				<50,9		<50,0			<50,6		<50,0		<50,5		<50,0		<50,7	
Indice phénol	0,5	(LQ)	-	-	1	<0,50				<0,50		<0,50			<0,50		<0,50		<0,50		<0,50		<0,50	
Métaux lourds sur éluat - mg/kg MS																								
Sb Antimoine	0,002	(LQ)	-	-	0,06	0,013				0,014		0,038			0,039		0,013		0,031		<0,01		0,017	
As Arsenic	0,1	(LQ)	-	-	0,5	<0,100				<0,102		<0,100			<0,101		<0,100		<0,101		<0,100		<0,101	
Ba Baryum	0,1	(LQ)	-	-	20	<0,100				0,147		0,265			0,106		<0,100		0,133		<0,100		0,114	
Cd Cadmium	0,002	(LQ)	-	-	0,04	<0,002				<0,002		<0,002			<0,002		<0,002		<0,002		<0,002		<0,002	
Cr Chrome	0,1	(LQ)	-	-	0,5	<0,10				<0,10		<0,10			<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
Cu Cuivre	0,1	(LQ)	-	-	2	<0,100				<0,102		<0,100			<0,101		<0,100		<0,101		<0,100		<0,101	
Mo Molybdène	0,01	(LQ)	-	-	0,5	0,014				0,012		0,034			0,035		0,049		0,024		0,023		0,033	
Ni Nickel	0,1	(LQ)	-	-	0,4	<0,100				<0,102		<0,100			<0,101		<0,100		<0,101		<0,100		<0,101	
Pb Plomb	0,1	(LQ)	-	-	0,5	<0,100				<0,102		<0,100			<0,101		<0,100		<0,101		<0,100		<0,101	
Se Sélénium	0,01	(LQ)	-	-	0,1	<0,01				<0,01		0,01			<0,01		0,017		<0,01		<0,01		<0,01	
Zn Zinc	0,1	(LQ)	-	-	4	<0,100				<0,102		<0,100			<0,101		<0,100		0,21		<0,100		<0,101	
Hg Mercure	0,001	(LQ)	-	-	0,01	<0,001				<0,001		<0,001			<0,001		<0,001		0,005		<0,001		0,002	

(1) : Fond géochimique de l'ASPITET – sols ordinaires, (2) : Fond géochimique du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg – Valeurs transmises par l'Eurométropole, (3) : Seuil de vigilance – Seuil d'intervention rapide, avis du HCSP, (4) : Valeurs couramment observées dans les sols superficiels de la zone Est de la France - Atlas du fond géochimique européen, (5) : Teneurs naturelles dans les sols – INERIS, * : somme du fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(ghi)Pérylène, indéno(1,2,3-c,d)pyrène, ** : somme des 16 HAP de US EPA, LQ : Limite de Quantification du laboratoire, case vide : non analysé, R : Remblais, TN : Terrain Naturel

5.3.5 Interprétation des résultats d'analyses de sols – station-service

La méthodologie d'interprétation des résultats d'analyses appliquée repose principalement sur la comparaison avec les valeurs de référence ainsi que la répartition spatiale.

La distinction entre contaminations et anomalies est effectuée comme suit : les paramètres analysés présentant des concentrations significatives élevées par rapport aux valeurs de référence sont dissociées des autres dépassements.

Définition d'une anomalie : Substance identifiée dans les sols dont la concentration est comparable/du même ordre de grandeur que la valeur de référence.

Définition d'une contamination : Substance identifiée dans les sols présentant des concentrations non comparables/d'un autre ordre de grandeur que la valeur de référence.

Les résultats des analyses sur les sols mettent en évidence :

- **Au droit de la station-service BELOW :**
  - des contaminations en :
    - hydrocarbures volatils C_5-C_{10} (concentrations atteignant 4 200 mg/kg) et en BTEX (concentrations atteignant 1 300 mg/kg) entre 3,0 et 5,0 m de profondeur en zone saturée (sondage S11) au droit de la cuve de 20 m³ (essence). Ces contaminations s'étendent vers le sud-est (sondage S10 entre 3,0 et 4,0 m de profondeur), et n'ont pas été délimitées latéralement et atteignent les eaux souterraines ;
    - hydrocarbures C_{10}-C_{40} (concentrations atteignant 3 520 mg/kg) au droit de la cuve de 30 m³ de gazole, entre 3,0 et 5,0 m de profondeur (sondage S6, sud de la cuve et sondage S9, nord de la cuve). Ces contaminations sont partiellement délimitées latéralement vers l'est (S8 et S7) et le nord (S13) et atteignent les eaux souterraines ;
    - hydrocarbures C_{10}-C_{40} (concentrations atteignant de 5 490 mg/kg) au droit d'un ancien îlot de distribution encore visible (sondage S7) entre 0,2 et 1,0 m de profondeur, ainsi qu'au droit d'un ancien îlot démantelé (sondage S3) entre 0,1 et 0,5 m de profondeur. Ces contaminations ont été délimitées verticalement mais pas latéralement ;
    - cadmium (concentration de 43,3 mg/kg) avec un dépassement du seuil d'action rapide du HCSP au droit du sondage S10 entre 0,1 et 1,0 m de profondeur non délimitées latéralement et verticalement ;
  - des anomalies en C_{10}-C_{40} et en HAP au droit de la majorité des sondages, en surface et en profondeur, avec des dépassements des valeurs du fond géochimique de l'EMS ;
  - des anomalies ponctuelles en métaux lourds (antimoine, cadmium, cuivre, plomb, zinc et/ou mercure) ;
  - des dépassements des critères d'acceptation ISDI au droit de 6 sondages en HC C_{10}-C_{40}, en BTEX et localement en antimoine, fraction soluble, sulfates et fluorures ;
- **Au droit de l'ancienne station-service :**
  - des contaminations en :
    - hydrocarbures C_5-C_{10} (concentrations atteignant 930 mg/kg) HC C_{10}-C_{40} et BTEX, au droit du sondage S14 entre 3,0 et 5,0 m de profondeur. Ces contaminations atteignent les eaux souterraines et s'atténuent

latéralement vers le nord (S16) et vers l'ouest (S15). Elles n'ont pas été délimitées latéralement dans les autres directions ;

  - HAP au droit du sondage S20, associés à un impact en HC C_{10}-C_{40} ;

- des anomalies diffuses en HC C_{10}-C_{40} et en HAP ;
- des anomalies ponctuelles en hydrocarbures volatils C_5-C_{10}, cadmium, cuivre, plomb, zinc et mercure ;
- des dépassements des critères d'acceptation ISDI au droit de 2 sondages en HC C_{10}-C_{40}, en BTEX et en HAP.

La localisation des dépassements des valeurs de référence mises en évidence dans les sols est présentée en figure 21 et figure 22.

Le tableau 11 présente une analyse critique des incertitudes rencontrées lors de la réalisation des investigations sur les sols.

Tableau 11 : Analyse critique des données / incertitudes sur les sols

Facteur	Ecart constaté / Critique	Impact sur les résultats
Ecart entre les investigations réalisées et le programme prévisionnel d'investigation	La profondeur de certains sondages a été prolongée en fonction de leur implantation.	Aucun
Cohérence des résultats analytiques	Absence de résultat analytique anormal	Aucun
Examen des résultats vis-à-vis des milieux	Aucune anomalie constatée	Aucun
Incertitude analytique	Les incertitudes analytiques sont de l'ordre de 5 à 48 %	Ceci peut influencer sur l'existence d'un dépassement lorsque la concentration est proche de la valeur de référence retenue.
Incertitude liée à l'implantation des sondages	Les investigations donnent un état des lieux ponctuel	Le nombre de prélèvements réalisés est proportionné par rapport à la problématique du site

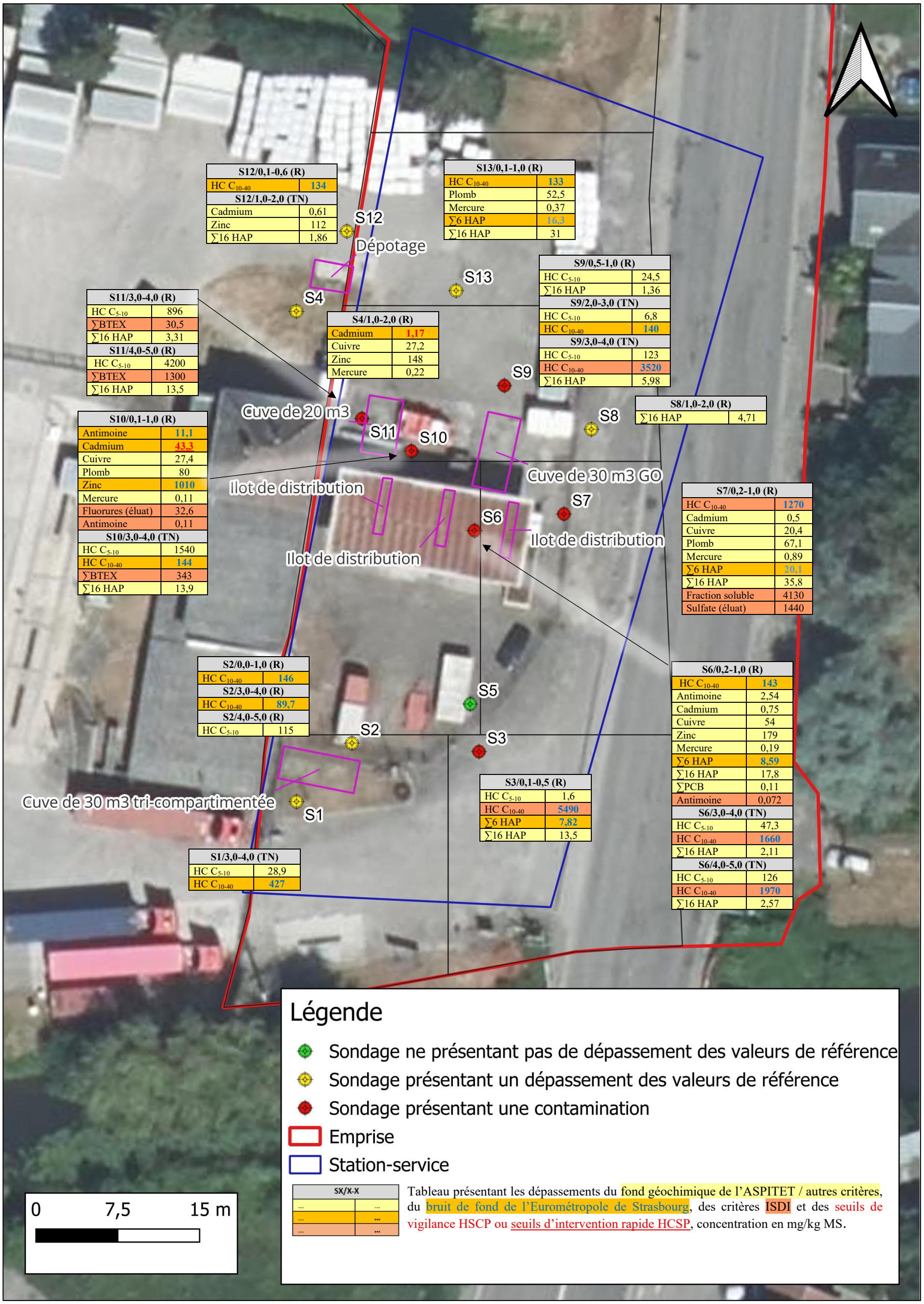


Figure 21 : **Vue aérienne avec localisation des dépassements des valeurs de référence dans les sols – station-service BELOW**

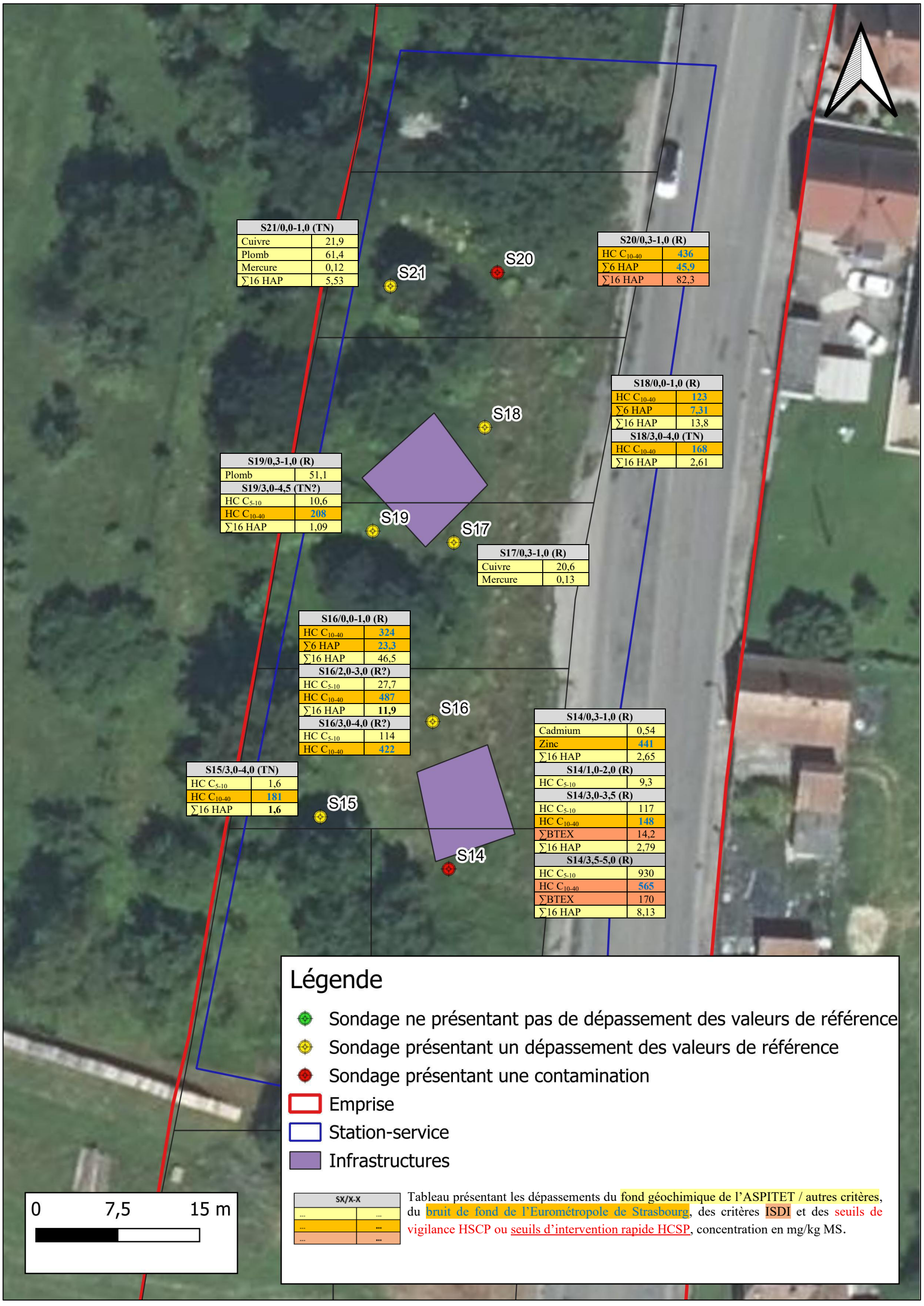


Figure 22 : **Vue aérienne avec localisation des dépassements des valeurs de référence dans les sols – ancienne station-service**

5.3.6 Résultats des analyses de sols – maillage

Chaque échantillon de sol est désigné par la dénomination du sondage suivie de la profondeur de prélèvement. Par exemple, la dénomination « M1/0,1-1,0 » désigne l'échantillon de sol prélevé dans le sondage M1 entre 0,1 et 1,0 m de profondeur.

Les concentrations supérieures aux valeurs de référence sont identifiées par un code couleur dans les tableaux de résultats. L'unité utilisée est le milligramme par kilogramme de matière sèche (mg/kg MS).

< X	Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire
X	Concentration supérieure à la limite de quantification du laboratoire et inférieure aux valeurs de référence
X	Concentration supérieure au fond géochimique de l'ASPITET / autres critères
X **X / X**	Concentration supérieure au bruit de fond de l'Eurométropole de Strasbourg (EMS) Concentration supérieure au seuil de vigilance / seuil d'action rapide de l'HCSP
X	Concentration supérieure aux valeurs limites d'acceptation en ISDI (AM du 14/12/2014)

Les résultats d'analyses, avec les listes des paramètres, les méthodes d'analyses et les limites de quantification (LQ) sont consignés dans l'annexe 3.

Tableau 12 : Résultats des analyses de sols (mg/kg MS) – Maillage

Paramètres	Fond géochimique de l'ASPITET (1) / Autres critères		Fond géochimique de l'EMS (2)	Valeurs HCSP (3)	Critères ISDI	M1/0,1-1,0 (R)	M1/1,0-2,0 (TN ?)	M2/0,0-1,0 (R)	M3/0,0-1,0 (R)	M4/1,0-2,0 (R)	M5/0,0-1,0 (R)	M6/1,0-2,0 (R)	M7/0,2-1,0 (R)	M8/0,1-0,6 (R)	M9/1,0-1,5 (TN?)	M10/1,0-1,7 (R)	M11/0,1-1,0 (R)
Hydrocarbures C10-40 - mg/kg MS																	
HC C_{10-40}	-		3 à 88	-	500	**533**	22,8	*<15.0*	*<15.0*	*<15.0*	*<15.0*	26	48,8	*<15.0*	*<15.0*	52,3	**500**
Métaux lourds - mg/kg MS																	
Sb Antimoine	2,48	(4)	< 10	-	-	1,44	*<1.00*	2,14	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	1,12	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	2,42	*<1.00*
As Arsenic	1 à 25	(1) (2)	6 à 20	25/70 (3)	-	10,1	10	6,54	12,3	6,02	7,07	7,84	8,1	9,77	10,4	15,4	8,89
Ba Baryum	-		219 à 594	-	-	107	95,7	47,9	124	43,7	59,4	79,4	170	322	74	178	184
Cd Cadmium	0,05 à 0,45	(1) (2)	< LQ à 2	1/5 (3)	-	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	**0,65**	*<0.40*	0,42	*<0.40*
Cr Chrome	10 à 90	(1)	46 à 132	-	-	29,7	23	24,8	27,6	21,3	19	10,2	29,9	27,1	23,1	25	20,5
Cu Cuivre	2 à 20	(1)	18 à 111	-	-	**23,2**	18,1	**58,1**	**25**	13,5	12,2	9,38	14,9	**22,6**	13,6	**40,6**	14,5
Mo Molybdène	-		< 5	-	-	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.01*	*<1.00*
Ni Nickel	2 à 60	(1)	15 à 35	-	-	20,3	24,8	18,8	26,5	20,8	20,1	10,8	24,3	24,9	25,6	20,3	13
Pb Plomb	9 à 50	(1) (2)	-	100/300 (3)	-	42,7	24,4	48,7	45	12,2	10,9	16,7	27,6	**61,4**	11,6	**107**	**87,8**
Se Sélénium	0,1 à 0,7	(1)	-	-	-	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.01*	*<1.00*
Zn Zinc	10 à 100	(1)	65 à 330	-	-	61,3	52,1	94,2	70,5	35,6	31,9	33,5	58,9	85,6	32,9	**136**	99,2
Hg Mercure	0,02 à 0,1	(1) (2)	< LQ à 0,9	1/5 (3)	-	**0,33**	**0,11**	*<0.10*	**0,1**	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	**0,17**	*<0.10*	**0,26**	**0,15**
BTEX - mg/kg MS																	
BTEX (∑ des 5)	0,05	(LQ)/composés	-	-	6	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) - mg/kg MS																	
Somme 6 HAP *	-		0 à 4,5	-	-	**11,6**	*<0,05*	*<0,05*	0,677	*<0,05*	*<0,05*	1,3	0,517	0,788	*<0,05*	**5,19**	**100,7**
Somme des HAP	1	(3)	-	-	50	**20,1**	*<0.05*	*<0.05*	**1,17**	*<0.05*	*<0.05*	**2,49**	0,917	**1,256**	*<0.05*	**8,49**	**199**
Polychlorobiphényles (PCB) - mg/kg MS																	
∑ PCB (7 congénères)	0,01	(LQ)	0 à 0,11	-	1	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*
Carbone Organique Total - mg/kg MS																	
COT sur brut	1000	(LQ)	-	-	30000	13300	6800	2240	9220	*<1010*	4160	2920	7370	14300	9600	15500	18100
COT sur éluat	50	(LQ)	-	-	500	*<50*	55	*<50*	67	*<51*	*<50*	*<51*	*<50*	140	62	*<50*	*<50*
Paramètres sur éluat - mg/kg MS																	
Fraction soluble	2000	(LQ)	-	-	4000	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	**15400**
Chlorures	20	(LQ)	-	-	800	24,4	25,3	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*
Fluorures	5	(LQ)	-	-	10	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*
Sulfate	50	(LQ)	-	-	1000	61,1	151	*<50.4*	80,5	*<50.7*	*<50.0*	*<50.7*	309	*<50.0*	*<50.0*	467	**8100**
Indice phénol	0,5	(LQ)	-	-	1	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*
Métaux lourds sur éluat - mg/kg MS																	
Sb Antimoine	0,002	(LQ)	-	-	0,06	0,023	0,016	0,016	0,019	0,013	*<0.01*	0,015	0,013	0,041	*<0.01*	0,022	0,01
As Arsenic	0,1	(LQ)	-	-	0,5	0,144	*<0.102*	*<0.101*	*<0.102*	*<0.101*	*<0.100*	0,11	*<0.100*	0,168	*<0.100*	0,135	*<0.100*
Ba Baryum	0,1	(LQ)	-	-	20	*<0.100*	0,162	*<0.101*	0,161	*<0.101*	0,15	*<0.101*	0,196	0,157	*<0.100*	*<0.100*	0,454
Cd Cadmium	0,002	(LQ)	-	-	0,04	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	0,004	*<0.002*	*<0.002*	0,005
Cr Chrome	0,1	(LQ)	-	-	0,5	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*
Cu Cuivre	0,1	(LQ)	-	-	2	*<0.100*	*<0.102*	*<0.101*	*<0.102*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.100*	0,14	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*
Mo Molybdène	0,01	(LQ)	-	-	0,5	0,069	0,059	0,046	0,039	*<0.010*	0,012	0,028	0,021	0,018	0,036	0,055	0,016
Ni Nickel	0,1	(LQ)	-	-	0,4	*<0.100*	*<0.102*	*<0.101*	*<0.102*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*
Pb Plomb	0,1	(LQ)	-	-	0,5	*<0.100*	*<0.102*	*<0.101*	*<0.102*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*
Se Sélénium	0,01	(LQ)	-	-	0,1	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*
Zn Zinc	0,1	(LQ)	-	-	4	*<0.100*	*<0.102*	*<0.101*	*<0.102*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	0,117
Hg Mercure	0,001	(LQ)	-	-	0,01	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*

(1) : Fond géochimique de l'ASPITET – sols ordinaires, (2) : Fond géochimique du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg – Valeurs transmises par l'Eurométropole, (3) : Seuil de vigilance – Seuil d'intervention rapide, avis du HCSP, (4) : Valeurs couramment observées dans les sols superficiels de la zone Est de la France - Atlas du fond géochimique européen, (5) : Teneurs naturelles dans les sols – INERIS, * : somme du fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(ghi)Pérylène, indéno(1,2,3-c,d)pyrène, ** : somme des 16 HAP de US EPA, LQ : Limite de Quantification du laboratoire, case vide : non analysé, R : Remblais, TN : Terrain Naturel

5.3.7 Interprétation des résultats d'analyses de sols – maillage

La méthodologie d'interprétation des résultats d'analyses appliquée repose principalement sur la comparaison avec les valeurs de référence ainsi que la répartition spatiale.

La distinction entre contaminations et anomalies est effectuée comme suit : les paramètres analysés présentant des concentrations significatives élevées par rapport aux valeurs de référence sont dissociées des autres dépassements.

Définition d'une anomalie : Substance identifiée dans les sols dont la concentration est comparable/du même ordre de grandeur que la valeur de référence.

Définition d'une contamination : Substance identifiée dans les sols présentant des concentrations non comparables/d'un autre ordre de grandeur que la valeur de référence.

Les résultats des analyses sur les sols mettent en évidence :

- **des dépassements des critères d'acceptation en ISDI au droit de deux sondages :**
  - M1 entre 0,1 et 1,0 m de profondeur avec un dépassement du paramètre hydrocarbures C_{10}-C_{40} **;**
  - M11 entre 0,1 et 1,0 m de profondeur avec des dépassements des paramètres hydrocarbures C_{10}-C_{40}, en HAP, en fraction soluble et en sulfate ;
- un dépassement du seuil de vigilance du HCSP en plomb au droit d'un sondage (sondage M10) ;
- des anomalies ponctuelles en HAP avec des concentrations localement supérieures aux valeurs du fond géochimique de l'EMS ;
- des anomalies ponctuelles en métaux lourds avec des concentrations restant inférieures aux valeurs du fond géochimique de l'EMS et inférieures aux seuils du HCSP ;

La localisation des dépassements des valeurs de référence mises en évidence dans les sols est présentée en figure 23.

Le tableau 13 présente une analyse critique des incertitudes rencontrées lors de la réalisation des investigations sur les sols.

Tableau 13 : Analyse critique des données / incertitudes sur les sols

Facteur	Ecart constaté / Critique	Impact sur les résultats
Ecart entre les investigations réalisées et le programme prévisionnel d'investigation	Aucun écart	Aucun
Cohérence des résultats analytiques	Absence de résultat analytique anormal	Aucun
Examen des résultats vis-à-vis des milieux	Aucune anomalie constatée	Aucun
Incertitude analytique	Les incertitudes analytiques sont de l'ordre de 5 à 48 %	Ceci peut influencer sur l'existence d'un dépassement lorsque la concentration est proche de la valeur de référence retenue.
Incertitude liée à l'implantation des sondages	Les investigations donnent un état des lieux ponctuel	Le nombre de prélèvements réalisés est proportionné par rapport à la problématique du site

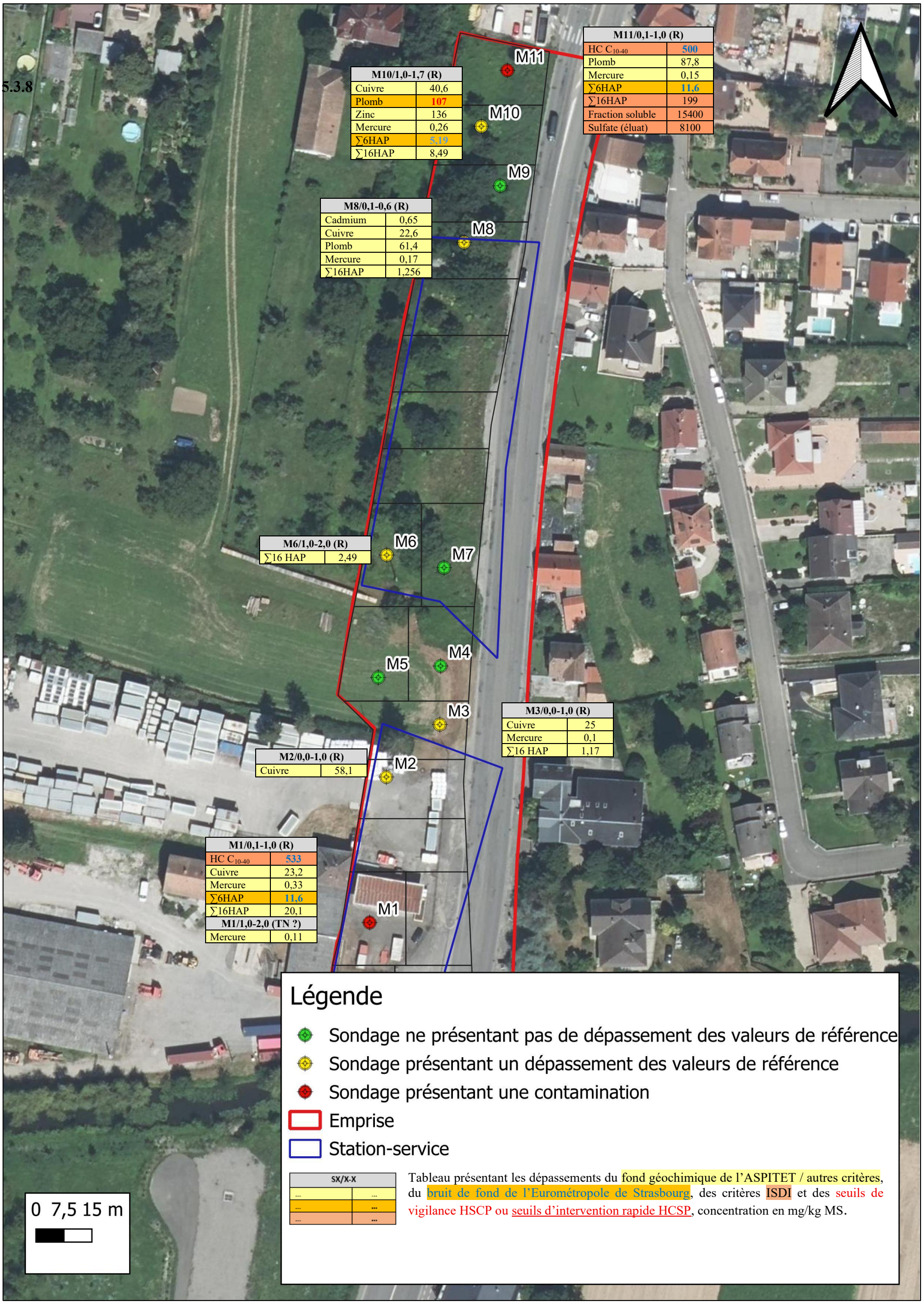


Figure 23 : **Vue aérienne avec localisation des dépassements des valeurs de référence dans les sols – maillage**

5.3.9 Résultats des analyses de sols – merlon/talus

Chaque échantillon de sol est désigné par la dénomination du sondage suivie de la profondeur de prélèvement. Par exemple, la dénomination « T2/0,0-1,0 » désigne l'échantillon de sol prélevé dans le sondage T2 entre 0,0 et 1,0 m de profondeur.

Les concentrations supérieures aux valeurs de référence sont identifiées par un code couleur dans les tableaux de résultats. L'unité utilisée est le milligramme par kilogramme de matière sèche (mg/kg MS).

< X	Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire
X	Concentration supérieure à la limite de quantification du laboratoire et inférieure aux valeurs de référence
X	Concentration supérieure au fond géochimique de l'ASPITET / autres critères
X **X / X**	Concentration supérieure au bruit de fond de l'Eurométropole de Strasbourg (EMS) Concentration supérieure au seuil de vigilance / seuil d'action rapide de l'HCSP
X	Concentration supérieure aux valeurs limites d'acceptation en ISDI (AM du 14/12/2014)

Les résultats d'analyses, avec les listes des paramètres, les méthodes d'analyses et les limites de quantification (LQ) sont consignés dans l'annexe 3.

Tableau 14 : Résultats des analyses de sols (mg/kg MS) – Merlon/talus

Paramètres	Fond géochimique de l'ASPITET (1) / Autres critères		Fond géochimique de l'EMS (2)	Valeurs HCSP (3)	Critères ISDI	T2/0,0-1,0 (R)	T4/0,1-0,3 (R)	T5/1,0-2,0 (R)	T6/0,3-1,4 (R)	T7/1,5-2,0 (R)	T8/0,0-1,0 (R)	T9/1,0-2,0 (R)	T10/0,0-1,0 (R)
Hydrocarbures volatils C5-10 - mg/kg MS													
HC C_{5-10}	1	(LQ)	-	-	-	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*
Hydrocarbures C10-40 - mg/kg MS													
HC C_{10-40}	-		3 à 88	-	500	*<15.0*	56,2	66	*<15.0*	**472**	54,5	45,7	18,7
Métaux lourds - mg/kg MS													
Sb Antimoine	2,48	(4)	< 10	-	-	1,71	*<1.00*	*<1.00*	1,75	*<1.00*	1,53	*<1.00*	*<1.00*
As Arsenic	1 à 25	(1) (2)	6 à 20	25/70 (3)	-	9,02	8,5	15,5	5,33	5,54	12,2	18,3	11,3
Ba Baryum	-		219 à 594	-	-	77,5	182	159	26,8	46,1	132	140	109
Cd Cadmium	0,05 à 0,45	(1) (2)	< LQ à 2	1/5 (3)	-	0,44	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	**0,57**	**0,68**	**0,47**
Cr Chrome	10 à 90	(1)	46 à 132	-	-	22,5	19,4	26	*<5.00*	13,8	30,2	26,3	26,6
Cu Cuivre	2 à 20	(1)	18 à 111	-	-	19,8	**25,9**	13,7	*<5.00*	9,64	**32,9**	**28,6**	**25,2**
Mo Molybdène	-		< 5	-	-	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*
Ni Nickel	2 à 60	(1)	15 à 35	-	-	23,2	17,8	20,5	4,81	13,2	31,1	24,8	29,7
Pb Plomb	9 à 50	(1) (2)	-	100/300 (3)	-	33	**114**	21,9	6,06	12,5	**52,3**	**50,6**	30,5
Se Sélénium	0,1 à 0,7	(1)	-	-	-	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*
Zn Zinc	10 à 100	(1)	65 à 330	-	-	78,3	85,1	43,4	17,1	28,1	**114**	**108**	70,2
Hg Mercure	0,02 à 0,1	(1) (2)	< LQ à 0,9	1/5 (3)	-	*<0.10*	**0,25**	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	**0,11**	**0,16**	**0,2**
BTEX - mg/kg MS													
BTEX (∑ des 5)	0,05	(LQ)/composés	-	-	6	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) - mg/kg MS													
Somme 6 HAP *	-		0 à 4,5	-	-	0,882	2,07	2,73	*<0,05*	**65,8**	3,58	2,16	0,696
Somme des HAP	1	(3)	-	-	50	**1,42**	**3,89**	**4,03**	*<0.05*	**176**	**6,37**	**4,01**	**1,18**
Polychlorobiphényles (PCB) - mg/kg MS													
∑ PCB (7 congénères)	0,01	(LQ)	0 à 0,11	-	1	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*
Carbone Organique Total - mg/kg MS													
COT sur brut	1000	(LQ)	-	-	30000	12400	16900	5540	9930	8410	18800	17000	11100
COT sur éluat	50	(LQ)	-	-	500	96	110	*<50*	*<51*	*<50*	110	83	77
Paramètres sur éluat - mg/kg MS													
Fraction soluble	2000	(LQ)	-	-	4000	*<2000*	2220	*<2000*	*<2000*	*<2000*	2470	*<2000*	2080
Chlorures	20	(LQ)	-	-	800	29,5	30,3	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	36,9	*<20.0*
Fluorures	5	(LQ)	-	-	10	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*
Sulfate	50	(LQ)	-	-	1000	109	245	*<50.2*	62,7	*<50.0*	*<50.0*	146	*<50.6*
Indice phénol	0,5	(LQ)	-	-	1	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*
Métaux lourds sur éluat - mg/kg MS													
Sb Antimoine	0,002	(LQ)	-	-	0,06	0,027	0,014	0,015	0,023	0,011	0,025	0,027	0,015
As Arsenic	0,1	(LQ)	-	-	0,5	0,198	*<0.102*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*
Ba Baryum	0,1	(LQ)	-	-	20	*<0.100*	0,2	0,176	0,121	*<0.100*	0,18	*<0.101*	0,106
Cd Cadmium	0,002	(LQ)	-	-	0,04	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*
Cr Chrome	0,1	(LQ)	-	-	0,5	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*
Cu Cuivre	0,1	(LQ)	-	-	2	0,158	0,254	*<0.100*	*<0.101*	*<0.100*	0,115	0,108	*<0.101*
Mo Molybdène	0,01	(LQ)	-	-	0,5	0,043	0,015	0,014	0,013	0,016	0,046	0,054	0,037
Ni Nickel	0,1	(LQ)	-	-	0,4	*<0.100*	*<0.102*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*
Pb Plomb	0,1	(LQ)	-	-	0,5	*<0.100*	*<0.102*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*
Se Sélénium	0,01	(LQ)	-	-	0,1	0,011	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*
Zn Zinc	0,1	(LQ)	-	-	4	*<0.100*	*<0.102*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*
Hg Mercure	0,001	(LQ)	-	-	0,01	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*

(1) : Fond géochimique de l'ASPITET – sols ordinaires, (2) : Fond géochimique du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg – Valeurs transmises par l'Eurométropole, (3) : Seuil de vigilance – Seuil d'intervention rapide, avis du HCSP, (4) : Valeurs couramment observées dans les sols superficiels de la zone Est de la France - Atlas du fond géochimique européen, (5) : Teneurs naturelles dans les sols – INERIS, * : somme du fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(ghi)Pérylène, indéno(1,2,3-c,d)pyrène, ** : somme des 16 HAP de US EPA, LQ : Limite de Quantification du laboratoire, case vide : non analysé, R : Remblais, TN : Terrain Naturel

5.3.10 Interprétation des résultats d'analyses de sols – merlon/talus

La méthodologie d'interprétation des résultats d'analyses appliquée repose principalement sur la comparaison avec les valeurs de référence ainsi que la répartition spatiale.

La distinction entre contaminations et anomalies est effectuée comme suit : les paramètres analysés présentant des concentrations significatives élevées par rapport aux valeurs de référence sont dissociées des autres dépassements.

Définition d'une anomalie : Substance identifiée dans les sols dont la concentration est comparable/du même ordre de grandeur que la valeur de référence.

Définition d'une contamination : Substance identifiée dans les sols présentant des concentrations non comparables/d'un autre ordre de grandeur que la valeur de référence.

Les résultats des analyses sur les sols mettent en évidence :

- **un dépassement des critères d'acceptation en ISDI pour les HAP au droit du sondage T7 entre 1,5 et 2,0 m de profondeur ;**
- un dépassement du seuil de vigilance du HCSP en plomb au droit d'un sondage (sondage T4) ;
- une anomalie en hydrocarbures C_{10}-C_{40} au droit du sondage T7 avec une concentration supérieure aux valeurs du fond géochimique de l'EMS mais inférieurs aux critères d'acceptation ISDI ;
- des anomalies diffuses en HAP avec des concentrations restant inférieures aux valeurs du fond géochimique de l'EMS ;
- des anomalies ponctuelles en métaux lourds avec des concentrations restant inférieures aux valeurs du fond géochimique de l'EMS et inférieures aux seuils du HCSP.

La localisation des dépassements des valeurs de référence mises en évidence dans les sols est présentée en figure 24.

Le tableau 15 présente une analyse critique des incertitudes rencontrées lors de la réalisation des investigations sur les sols.

Tableau 15 : Analyse critique des données / incertitudes sur les sols

Facteur	Ecart constaté / Critique	Impact sur les résultats
Ecart entre les investigations réalisées et le programme prévisionnel d'investigation	Deux sondages n'ont pas été réalisé en raison de l'inaccessibilité (T1) et de la présence de réseau (T3)	Aucun
Cohérence des résultats analytiques	Absence de résultat analytique anormal	Aucun
Examen des résultats vis-à-vis des milieux	Aucune anomalie constatée	Aucun
Incertitude analytique	Les incertitudes analytiques sont de l'ordre de 5 à 48 %	Ceci peut influencer sur l'existence d'un dépassement lorsque la concentration est proche de la valeur de référence retenue.
Incertitude liée à l'implantation des sondages	Les investigations donnent un état des lieux ponctuel	Le nombre de prélèvements réalisés est proportionné par rapport à la problématique du site

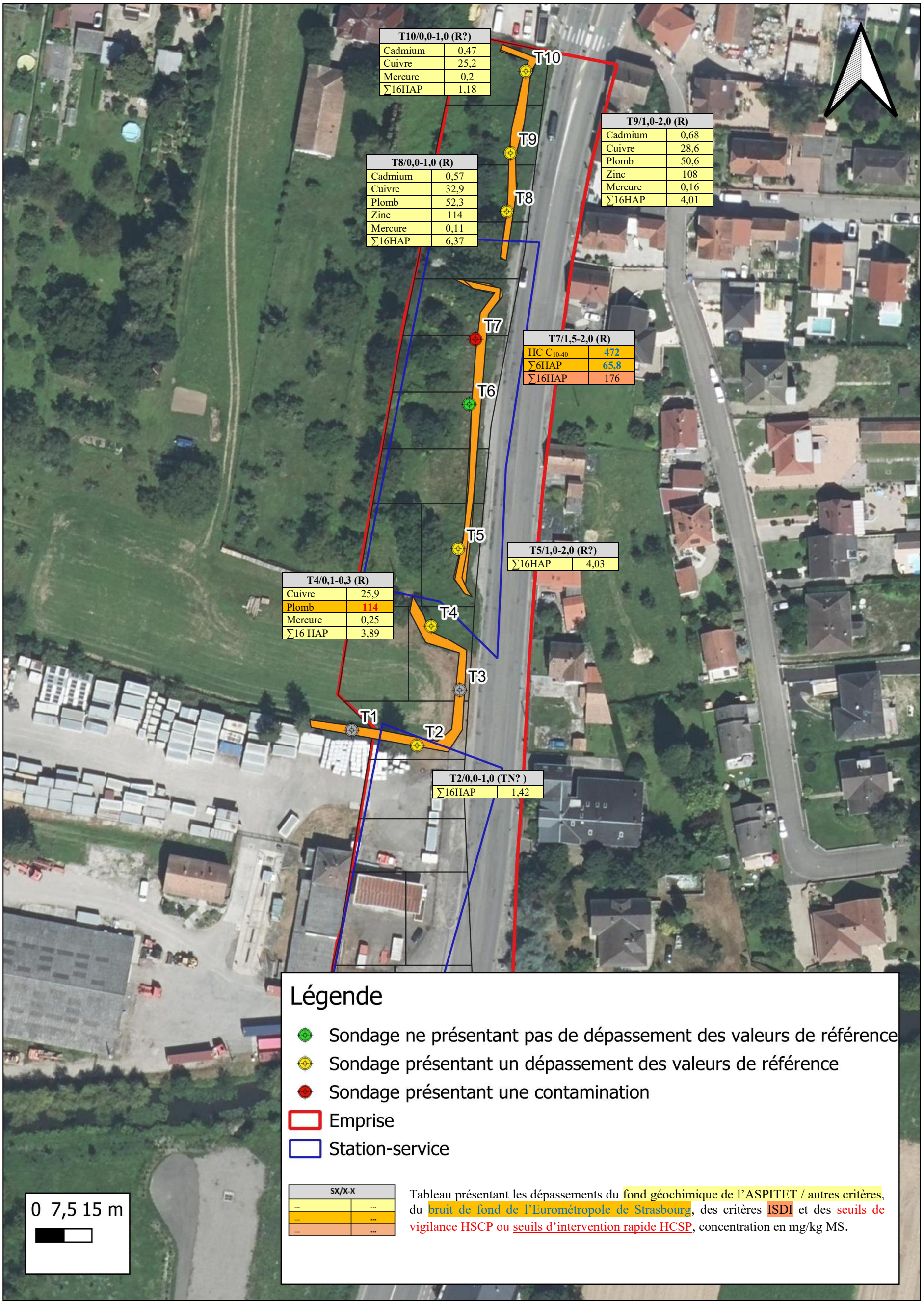


Figure 24 : **Vue aérienne avec localisation des dépassements des valeurs de référence dans les sols – merlon/talus**

5.3.11 Résultats des analyses de sols – infiltration

Chaque échantillon de sol est désigné par la dénomination du sondage suivie de la profondeur de prélèvement. Par exemple, la dénomination « I1/0,1-1,0 » désigne l'échantillon de sol prélevé dans le sondage I1 entre 0,1 et 1,0 m de profondeur.

Les concentrations supérieures aux valeurs de référence sont identifiées par un code couleur dans les tableaux de résultats. L'unité utilisée est le milligramme par kilogramme de matière sèche (mg/kg MS).

< X	Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire
X	Concentration supérieure à la limite de quantification du laboratoire et inférieure aux valeurs de référence
X	Concentration supérieure au fond géochimique de l'ASPITET / autres critères
X **X / X**	Concentration supérieure au bruit de fond de l'Eurométropole de Strasbourg (EMS) Concentration supérieure au seuil de vigilance / seuil d'action rapide de l'HCSP
X	Concentration supérieure aux valeurs limites d'acceptation en ISDI (AM du 14/12/2014)

Les résultats d'analyses, avec les listes des paramètres, les méthodes d'analyses et les limites de quantification (LQ) sont consignés dans l'annexe 3.

Tableau 16 : Résultats des analyses de sols (mg/kg MS) – Infiltration section 1

Paramètres	Fond géochimique de l'ASPITET (1) / Autres critères		Fond géochimique de l'EMS (2)	Valeurs HCSP (3)	Critères ISDI	I1/0,1-1,0 (R)	I1/1,0-2,0 (TN)	I2/0,2-1,0 (R)	I2/1,0-2,0 (R)	I3/0,0-1,0 (TN?)	I3/1,0-2,0 (TN?)	I4/0,0-1,0 (R)	I4/1,0-2,5 (TN)	I5/0,0-1,0 (R)	I5/1,0-2,0 (R)	I6/0,0-1,0 (R)	I6/1,0-2,0 (R)	I7/0,2-1,0 (R)	I7/1,0-2,5 (R)	I8/0,2-1,0 (TN?)	I8/1,0-1,6 (TN?)	I9/0,3-0,7 (R)	I9/0,7-1,0 (TN)	I11/0,3-1,0 (R)	I11/1,0-1,6 (R)
Hydrocarbures C10-40 - mg/kg MS																									
HC C_{10-40}	-		3 à 88	-	500	**125**	*<15.0*	*<15.0*	*<15.0*	*<15.0*	*<15.0*	23,9	*<15.0*	**89,4**	*<15.0*	**212**	**232**	*<15.0*	**193**	24,6	*<15.0*	31	*<15.0*	**132**	**96,8**
Métaux lourds - mg/kg MS																									
Sb Antimoine	2,48	(4)	< 10	-	-	1,05	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	1,64	1,16	1,24	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	1,02	1,99	1,39	2,44	*<1.00*
As Arsenic	1 à 25	(1) (2)	6 à 20	25/70 (3)	-	8,66	9,15	4,33	5,22	5,95	7,28	8,15	8,65	**23,5**	10,6	8,23	11,4	9,51	9,87	12,3	15	14	12	12,4	6,12
Ba Baryum	-		219 à 594	-	-	58,5	54,9	34,9	30	52	50,9	121	46	116	150	74,6	124	77,5	121	123	144	136	110	278	67,4
Cd Cadmium	0,05 à 0,45	(1) (2)	< LQ à 2	1/5 (3)	-	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	**0,58**	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	**0,66**	*<0.40*
Cr Chrome	10 à 90	(1)	46 à 132	-	-	19,8	22,3	11,3	11,8	21,4	27,3	26,3	21,3	28,6	27,5	21,1	23,1	11,7	24,1	30,4	36,5	29,6	28,6	26,7	31,4
Cu Cuivre	2 à 20	(1)	18 à 111	-	-	14,7	12,6	6,3	6,47	14,8	18,5	11	12,5	**25,5**	19,6	**20,6**	**27,8**	11,4	**20,9**	**26**	18,8	**32,4**	18,6	**42,2**	11,5
Mo Molybdène	-		< 5	-	-	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.01*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	1,18	1,9
Ni Nickel	2 à 60	(1)	15 à 35	-	-	21,4	23	11,2	10,9	24,7	31	18,6	23,6	19,9	24,3	15,5	21,9	12,1	19,5	30	**35,5**	33,1	29,1	21,9	16,8
Pb Plomb	9 à 50	(1) (2)	-	100/300 (3)	-	20,2	15,3	6,33	8,2	13,1	14	19,5	9,43	37,4	29,5	37,8	**65,4**	19,6	39,4	41,6	19	**54,7**	18,2	**164**	26,2
Se Sélénium	0,1 à 0,7	(1)	-	-	-	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.01*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*
Zn Zinc	10 à 100	(1)	65 à 330	-	-	40,9	34,7	18,8	24,9	38,3	41,2	67,9	29,1	50	61,6	55,2	99,7	39,3	80,2	76,4	64,8	**101**	57,2	**255**	57,2
Hg Mercure	0,02 à 0,1	(1) (2)	< LQ à 0,9	1/5 (3)	-	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	**0,23**	**0,14**	**1,06**	*<0.10*	**0,21**	**0,33**	*<0.10*	**0,16**	*<0.10*	**0,34**	*<0.10*
BTEX - mg/kg MS																									
BTEX (∑ des 5)	0,05	(LQ)/composés	-	-	6	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.05*	*<0.05*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) - mg/kg MS																									
Somme 6 HAP *	-		0 à 4,5	-	-	1,044	*<0,05*	*<0,05*	0,806	*<0,05*	*<0,05*	1,69	*<0,05*	**8,2**	0,174	**31,2**	**14,9**	0,276	**17,3**	2,5	*<0,05*	0,817	0,443	**20**	0,607
Somme des HAP	1	(3)	-	-	50	**1,36**	*<0,05*	*<0,05*	**1,15**	*<0,05*	*<0,05*	**3,01**	*<0,05*	**14,2**	0,174	**49,8**	**30,1**	0,574	**29,2**	**4,021**	*<0,05*	**1,304**	0,841	**36**	**1,101**
Polychlorobiphényles (PCB) - mg/kg MS																									
∑ PCB (7 congénères)	0,01	(LQ)	0 à 0,11	-	1	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	**0,04**	*<0.010*
Carbone Organique Total - mg/kg MS																									
COT sur brut	-	-	-	-	30000	13100	2190	*<1000*	1160	2530	*<1020*	5790	8910	5100	9290	20400	13800	2440	11400	11400	4450	22000	6090	21400	12500
COT sur éluat	-	-	-	-	500	*<50*	*<50*	*<50*	*<50*	*<50*	*<50*	74	*<50*	*<51*	72	*<51*	55	*<51*	*<50*	140	97	97	96	92	*<51*
Paramètres sur éluat - mg/kg MS																									
Fraction soluble	-	-	-	-	4000	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	2430	**4040**	*<2000*	*<2000*	**8820**	3980
Chlorures	-	-	-	-	800	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	58,1	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	29,3	*<20.0*	28,6	*<20.0*	22,5	21,4	198
Fluorures	-	-	-	-	10	8,82	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	5,86	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	6,4	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*
Sulfate	-	-	-	-	1000	*<50.0*	*<50.0*	60,2	*<50.0*	*<50.0*	*<50.0*	*<50.0*	247	56,9	*<50.6*	*<51.0*	*<50.5*	*<50.7*	95,3	215	**4900**	*<50.7*	*<50.7*	**3320**	977
Indice phénol	-	-	-	-	1	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*
Métaux lourds sur éluat - mg/kg MS																									
Sb Antimoine	-	-	-	-	0,06	0,02	0,013	*<0.01*	0,013	0,011	*<0.01*	0,015	*<0.01*	0,018	0,025	0,01	0,019	0,011	0,015	0,024	0,012	0,03	0,02	0,029	*<0.01*
As Arsenic	-	-	-	-	0,5	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.102*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.100*	0,16	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.102*
Ba Baryum	-	-	-	-	20	0,146	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	0,139	*<0.100*	0,115	0,162	*<0.102*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.100*	0,115	0,455	0,143	0,131	0,453	0,164
Cd Cadmium	-	-	-	-	0,04	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	0,008	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*
Cr Chrome	-	-	-	-	0,5	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	0,11	*<0.10*
Cu Cuivre	-	-	-	-	2	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.102*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.100*	0,132	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*	0,342	*<0.102*
Mo Molybdène	-	-	-	-	0,5	0,047	0,021	0,033	0,036	0,01	0,014	0,03	0,014	0,012	0,026	0,013	0,027	*<0.010*	0,06	0,039	*<0.01*	0,059	0,126	0,046	0,072
Ni Nickel	-	-	-	-	0,4	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.102*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.101*	**0,79**	*<0.101*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.102*
Pb Plomb	-	-	-	-	0,5	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.102*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.102*
Se Sélénium	-	-	-	-	0,1	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	0,011	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*
Zn Zinc	-	-	-	-	4	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.102*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.101*	0,517	*<0.101*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.102*
Hg Mercure	-	-	-	-	0,01	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*

(1) : Fond géochimique de l'ASPITET – sols ordinaires, (2) : Fond géochimique du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg – Valeurs transmises par l'Eurométropole, (3) : Seuil de vigilance – Seuil d'intervention rapide, avis du HCSP, (4) : Valeurs couramment observées dans les sols superficiels de la zone Est de la France - Atlas du fond géochimique européen, (5) : Teneurs naturelles dans les sols – INERIS, * : somme du fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(ghi)Pérylène, indéno(1,2,3-c,d)pyrène, ** : somme des 16 HAP de US EPA, LQ : Limite de Quantification du laboratoire, case vide : non analysé, R : Remblais, TN : Terrain Naturel

Tableau 17 : Résultats des analyses de sols (mg/kg MS) – Infiltration section 2

Paramètres	Fond géochimique de l'ASPITET (1) / Autres critères		Fond géochimique de l'EMS (2)	Valeurs HCSP (3)	Critères ISDI	I12/0,0-1,0 (TN?)	I12/1,0-2,0 (TN)	I13/0,0-1,0 (TN)	I13/1,0-2,0 (TN)	I14/0,0-1,0 (TN)	I14/1,0-2,0 (TN)	I15/0,0-1,0 (TN)	I15/1,0-2,0 (TN)	I16/0,0-1,0 (TN)	I16/1,0-2,0 (TN)	I17/0,0-1,0 (TN)	I17/1,0-2,0 (TN)
Hydrocarbures C10-40 - mg/kg MS																	
HC C_{10-40}	-		3 à 88	-	500	57,1	18,9	70,8	**157**	*<15.0*	*<15.0*	17,3	25	*<15.0*	21,9	**273**	26,5
Métaux lourds - mg/kg MS																	
Sb Antimoine	2,48	(4)	< 10	-	-	*<1.00*	1,12	2,16	*<1.00*	1,94	1,32	1,88	1,01	*<1.00*	1,45	1,97	1,24
As Arsenic	1 à 25	(1) (2)	6 à 20	25/70 (3)	-	11,2	9,94	11,2	11,5	11,3	6,96	10,5	6,82	9,51	7,83	9,5	7,48
Ba Baryum	-		219 à 594	-	-	99,9	86,7	107	111	93,7	48,6	93,2	42,6	86	60,4	78,4	38
Cd Cadmium	0,05 à 0,45	(1) (2)	< LQ à 2	1/5 (3)	-	**0,52**	*<0.40*	**0,6**	0,41	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	*<0.40*	0,41	*<0.40*	*<0.41*	*<0.40*
Cr Chrome	10 à 90	(1)	46 à 132	-	-	26,7	26	27,6	30,3	25,6	18,8	26,3	16,6	27	20,9	25,4	18,1
Cu Cuivre	2 à 20	(1)	18 à 111	-	-	**37,8**	18,3	**25,2**	**20,1**	**21,6**	12,9	**22,5**	10,7	**20,3**	13,3	**21,2**	11,8
Mo Molybdène	-		< 5	-	-	*<1.00*	*<1.00*	*<1.01*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.01*	*<1.00*
Ni Nickel	2 à 60	(1)	15 à 35	-	-	24,9	26,4	28,2	33,3	25,3	20,3	26	19,1	27,2	22,3	22,6	20,9
Pb Plomb	9 à 50	(1) (2)	-	100/300 (3)	-	**72,9**	43,7	**57,7**	19	41,4	9,28	30,9	8,81	24,4	11,1	37,5	8,35
Se Sélénium	0,1 à 0,7	(1)	-	-	-	*<1.00*	*<1.00*	*<1.01*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.00*	*<1.01*	*<1.00*
Zn Zinc	10 à 100	(1)	65 à 330	-	-	**109**	56	**129**	68,5	58,1	28,1	61,4	24,7	65,5	35,2	61,6	25
Hg Mercure	0,02 à 0,1	(1) (2)	< LQ à 0,9	1/5 (3)	-	**0,11**	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*
BTEX - mg/kg MS																	
BTEX (∑ des 5)	0,05	(LQ)/composés	-	-	6	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*	*<0.0500*
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) - mg/kg MS																	
Somme 6 HAP *	-		0 à 4,5	-	-	1,211	1,54	1,316	*<0,05*	0,271	*<0,05*	0,612	2,14	0,051	0,752	**20,6**	*<0,05*
Somme des HAP	1	(3)	-	-	50	**2**	**3,32**	**2,171**	*<0,05*	0,616	*<0,05*	**1,022**	**4,045**	0,051	**1,38**	**40,208**	*<0,05*
Polychlorobiphényles (PCB) - mg/kg MS																	
∑ PCB (7 congénères)	0,01	(LQ)	0 à 0,11	-	1	**0,02**	*<0.010*	0,01	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*	*<0.010*
Carbone Organique Total - mg/kg MS																	
COT sur brut	-	-	-	-	30000	18000	6040	13100	5300	16600	8090	12600	3370	7050	5050	17800	7300
COT sur éluat	-	-	-	-	500	52	62	60	*<50*	*<50*	*<51*	69	*<50*	*<50*	*<51*	*<50*	*<51*
Paramètres sur éluat - mg/kg MS																	
Fraction soluble	-	-	-	-	4000	2010	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	*<2000*	2650
Chlorures	-	-	-	-	800	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	*<20.0*	30,5
Fluorures	-	-	-	-	10	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*	*<5.00*
Sulfate	-	-	-	-	1000	*<50.0*	*<50.6*	*<50.4*	*<50.1*	*<50.0*	*<50.5*	*<50.5*	123	*<50.0*	*<50.5*	*<50.0*	*<50.7*
Indice phénol	-	-	-	-	1	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*	*<0.50*
Métaux lourds sur éluat - mg/kg MS																	
Sb Antimoine	-	-	-	-	0,06	0,026	0,023	0,02	0,01	*<0.01*	0,017	0,016	0,018	0,013	*<0.01*	0,011	0,013
As Arsenic	-	-	-	-	0,5	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.101*
Ba Baryum	-	-	-	-	20	0,192	0,243	0,149	0,273	0,137	*<0.101*	0,217	0,158	0,119	0,133	0,101	0,103
Cd Cadmium	-	-	-	-	0,04	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*	0,008	*<0.002*	*<0.002*	*<0.002*
Cr Chrome	-	-	-	-	0,5	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	*<0.10*	0,12
Cu Cuivre	-	-	-	-	2	0,148	*<0.101*	0,109	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	0,116	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.101*
Mo Molybdène	-	-	-	-	0,5	0,037	0,032	0,045	0,034	0,024	0,01	0,031	0,053	0,033	0,021	0,022	0,021
Ni Nickel	-	-	-	-	0,4	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.101*
Pb Plomb	-	-	-	-	0,5	0,109	*<0.101*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.101*
Se Sélénium	-	-	-	-	0,1	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*
Zn Zinc	-	-	-	-	4	0,101	*<0.101*	*<0.101*	*<0.100*	*<0.100*	*<0.101*	*<0.101*	*<0.100*	0,18	*<0.101*	*<0.100*	*<0.101*
Hg Mercure	-	-	-	-	0,01	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*	*<0.001*

(1) : Fond géochimique de l'ASPITET – sols ordinaires, (2) : Fond géochimique du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg – Valeurs transmises par l'Eurométropole, (3) : Seuil de vigilance – Seuil d'intervention rapide, avis du HCSP, (4) : Valeurs couramment observées dans les sols superficiels de la zone Est de la France - Atlas du fond géochimique européen, (5) : Teneurs naturelles dans les sols – INERIS, * : somme du fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(ghi)Pérylène, indéno(1,2,3-c,d)pyrène, ** : somme des 16 HAP de US EPA, LQ : Limite de Quantification du laboratoire, case vide : non analysé, R : Remblais, TN : Terrain Naturel

5.3.12 Interprétation des résultats d'analyses de sols – infiltration

La méthodologie d'interprétation des résultats d'analyses appliquée repose principalement sur la comparaison avec les valeurs de référence ainsi que la répartition spatiale.

La distinction entre contaminations et anomalies est effectuée comme suit : les paramètres analysés présentant des concentrations significatives élevées par rapport aux valeurs de référence sont dissociées des autres dépassements.

Définition d'une anomalie : Substance identifiée dans les sols dont la concentration est comparable/du même ordre de grandeur que la valeur de référence.

Définition d'une contamination : Substance identifiée dans les sols présentant des concentrations non comparables/d'un autre ordre de grandeur que la valeur de référence.

Les résultats des analyses sur les sols mettent en évidence :

- **des dépassements des critères d'acceptation en ISDI au droit des sondages I8** (entre 1,0 et 1,6 m) **et I11** (entre 0,3 et 1,0 m) **pour les paramètres fraction soluble, sulfates et/ou nickel ;**
- un dépassement ponctuel du seuil de vigilance du HCSP en plomb (sondage I11) et en mercure (sondage I6) ;
- des anomalies diffuses en HAP avec des concentrations localement supérieures aux valeurs du fond géochimique de l'EMS ;
- des anomalies ponctuelles en hydrocarbures C_{10}-C_{40} avec des concentrations supérieures aux valeurs du fond géochimique de l'EMS ;
- des anomalies ponctuelles en métaux lourds avec des concentrations localement supérieures aux valeurs du fond géochimique de l'EMS mais inférieures aux seuils du HCSP ;
- des anomalies ponctuelles en PCB au droit des sondages I11 et I12, avec des concentrations inférieures aux valeurs du fond géochimique de l'EMS.

La localisation des dépassements des valeurs de référence mises en évidence dans les sols est présentée en figure 25 et 26.

Le tableau 18 présente une analyse critique des incertitudes rencontrées lors de la réalisation des investigations sur les sols.

Tableau 18 : Analyse critique des données / incertitudes sur les sols

Facteur	Ecart constaté / Critique	Impact sur les résultats
Ecart entre les investigations réalisées et le programme prévisionnel d'investigation	Un sondage n'a pas été réalisé en raison de la présence de réseau et de végétation (I10)	Aucun
Cohérence des résultats analytiques	Absence de résultat analytique anormal	Aucun
Examen des résultats vis-à-vis des milieux	Aucune anomalie constatée	Aucun
Incertitude analytique	Les incertitudes analytiques sont de l'ordre de 5 à 48 %	Ceci peut influencer sur l'existence d'un dépassement lorsque la concentration est proche de la valeur de référence retenue.
Incertitude liée à l'implantation des sondages	Les investigations donnent un état des lieux ponctuel	Le nombre de prélèvements réalisés est proportionné par rapport à la problématique du site

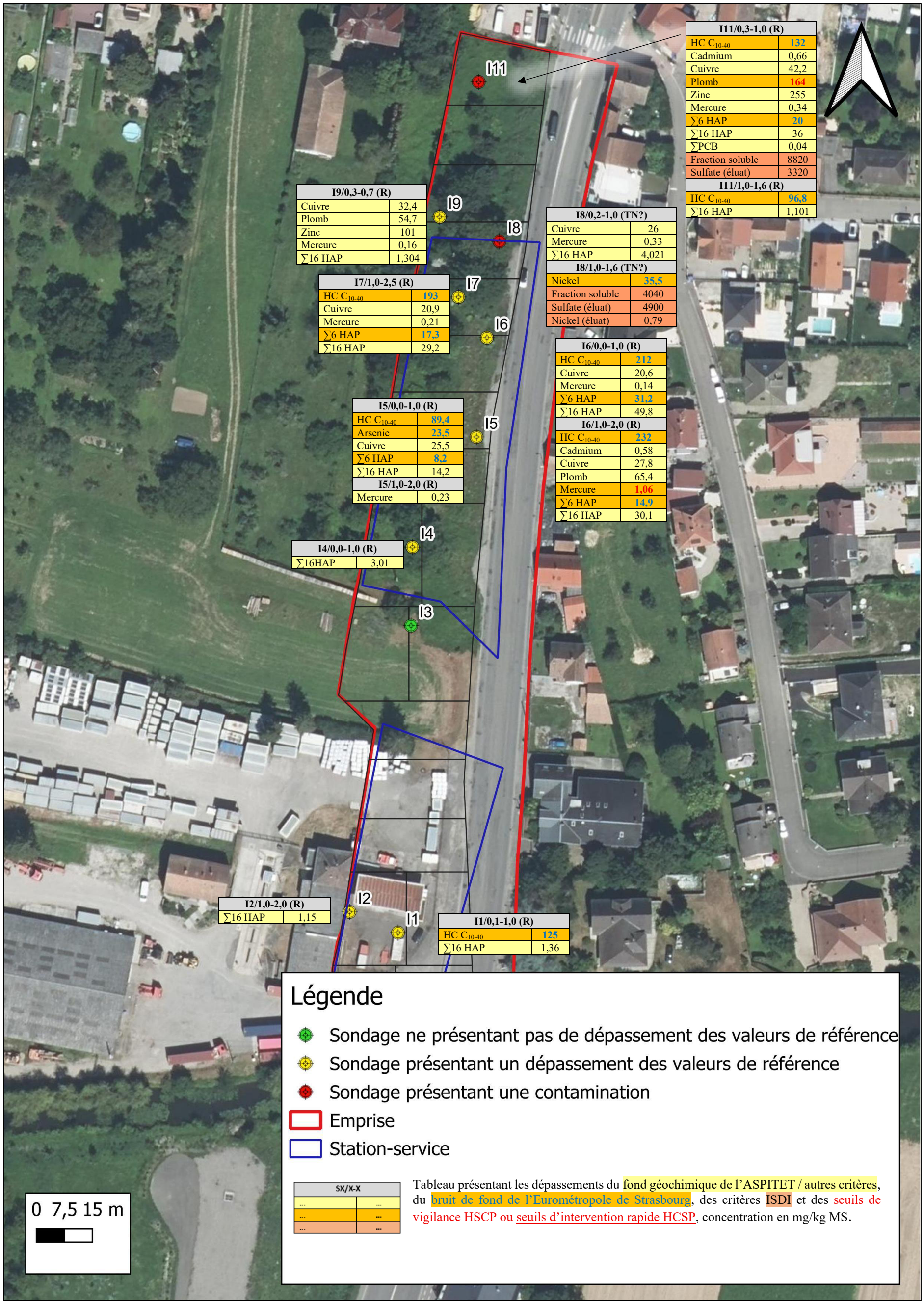


Figure 25 : **Vue aérienne avec localisation des dépassements des valeurs de référence dans les sols – infiltration (section 1)**

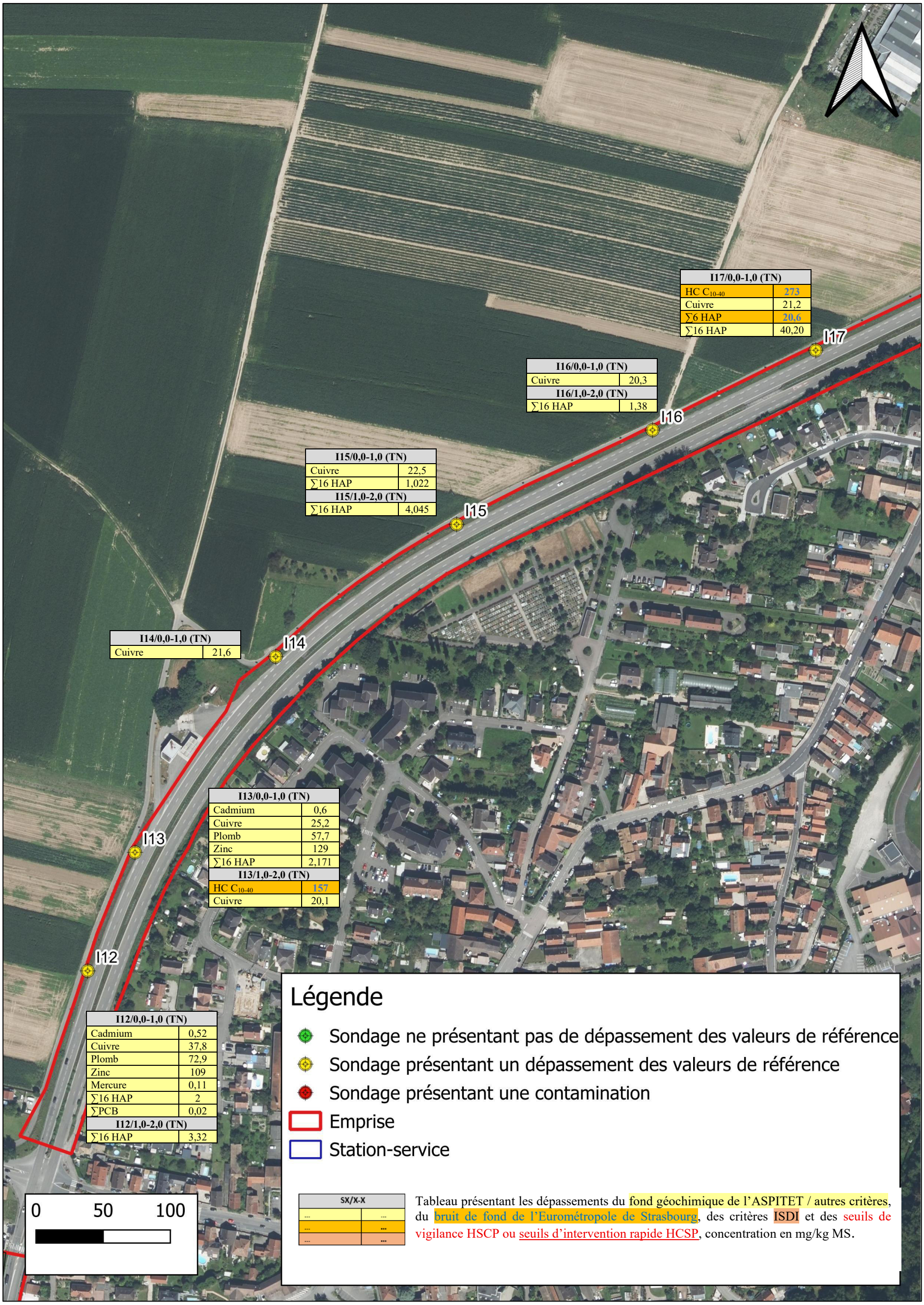


Figure 26 : **Vue aérienne avec localisation des dépassements des valeurs de référence dans les sols – infiltration (section 2)**

6 Investigations sur les eaux souterraines (A210)

6.1 Programme des investigations sur les eaux souterraines

Le programme des investigations sur les eaux souterraines a consisté en :

- la réalisation d'une campagne de prélèvements d'eaux souterraines dans les ouvrages localisé sur la station-service BELOW (PZ1 à PZ3) ;
- la réalisation d'analyses physico-chimiques afin d'évaluer la qualité environnementale de la nappe avec la recherche des paramètres suivants : HC C5-C40, BTEX, HAP, MTBE, ETBE et plomb.

Les investigations se sont déroulées le 21 mai 2026. L'ensemble des investigations a été suivi sur le terrain par un ingénieur d'EnvirEauSol spécialisé dans les études environnementales.

La localisation des ouvrages de surveillance de la qualité de la nappe est présentée en figure 27.

Les méthodologies de prélèvements des eaux souterraines, de nivellement et les valeurs de référence retenues pour les eaux souterraines sont présentées en annexe 1.



Figure 27 : Vue aérienne avec localisation des ouvrages de surveillance de la qualité de la nappe

6.2 Résultats des investigations

6.2.1 Piézométrie locale

Le tableau 19, ci-dessous, fait la synthèse des relevés des cotes piézométriques mesurées le 21 mai 2026.

Tableau 19 : Synthèse des niveaux d'eaux mesurés le 21 mai 2026

Ouvrages	Cote NGF du repère de l'ouvrage	Niveau d'eau/repère (m)	Cote piézométrique NGF	Position hydraulique
PZ1	+ 148,19	3,37	+ 144,82	Amont
PZ2	+ 147,86	3,16	+ 144,70	Aval
PZ3	+ 148,12	3,44	+ 144,68	Aval

* : m/repère

Les cotes piézométriques relevées le 21 mai 2026 (cf. figure 28) mettent en évidence un écoulement des eaux souterraines orienté vers le nord-est.



Figure 28 : Carte piézométrique du 21 mai 2026 sur fond de vue aérienne

6.2.2 Caractéristiques organoleptiques et mesures in situ

Les échantillons d'eaux souterraines ont fait l'objet de mesures in situ le 21 mai 2026. Les gammes de valeurs mesurées après stabilisation des paramètres (dernière mesure en fin de purge) sont les suivantes :

- température : entre 13 et 13,97 °C ;
- pH : entre 6,93 et 7,52 ;
- conductivité : entre 658 et 745 µS/cm ;
- oxygène dissous : entre 0 et 0,08 mg/L ;
- potentiel redox : entre – 101,7 et -33,6 mV.

Des odeurs d'hydrocarbures ont été relevé au droit de l'ensemble des ouvrages. Ces relevés sont corrélés avec les mesures in-situ de composés organiques volatils effectuées au PID (valeurs entre 0,8 et 2 ppm).

Toutes les caractéristiques : coloration, turbidité et odeur, ainsi que toutes les mesures in situ et les données rassemblées sur place sont consignées dans les protocoles pour le prélèvement d'eau en annexe 5.

6.2.3 Résultats des analyses d'eaux souterraines

Les échantillons d'eau sont désignés par la dénomination du point de prélèvement. Par exemple, l'échantillon PZ1 désigne l'échantillon d'eau prélevé dans le piézomètre PZ1.

Les résultats d'analyses physico-chimiques sur les eaux souterraines sont présentés dans le tableau en page suivante.

Les concentrations supérieures aux valeurs de références sont identifiées par un code couleur dans les tableaux de résultats :

< X	Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire
X	Concentration supérieure à la limite de quantification du laboratoire et inférieure aux valeurs de référence
X	Concentration supérieure à l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, modifié par arrêté préfectoral le 31/12/2022
X	Concentration supérieure aux valeurs guides de l'OMS 4ème édition de 2011 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine
X	Concentration supérieure à l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié par l'arrêté du 21 janvier 2010 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes, modifié par arrêté préfectoral le 31/12/2022

Les résultats d'analyses, avec les listes des paramètres, les méthodes d'analyses et les Limites de Quantification Inférieure (LQI) sont consignés dans l'annexe 6.

Tableau 20 : Résultats des analyses sur les eaux souterraines

Paramètres	Unités	Valeurs de référence		Eaux brutes	PZ1	PZ2	PZ3
		Eaux potables					
		AM[1,2]	OMS[3]		Amont	Aval	Aval
Hydrocarbures							
HC C_{5-10}	µg/l	n.d.	n.d.	n.d.	35,7	< 30,0	< 30,0
HC C_{10-40}	mg/l	n.d.	n.d.	1	<0.03	<0.03	<0.03
Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)							
Benzène	µg/l	1	10	n.d.	<0.50	<0.50	<0.50
Toluène		n.d.	700	n.d.	<1.00	<1.00	<1.00
Ethylbenzène		n.d.	300	n.d.	<1.00	<1.00	<1.00
o-Xylène		n.d.	n.d.	n.d.	<1.00	<1.00	<1.00
m+p-Xylène		n.d.	n.d.	n.d.	<1.00	<1.00	<1.00
∑ Xylènes		n.d.	500	n.d.	n.s.	n.s.	n.s.
HAP - Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques							
Naphtalène	µg/l	n.d.	n.d	n.d.	0,37	<0.01	<0.01
Somme des HAP		n.d.	n.d	n.d.	0,44	n.s.	n.s.
Métaux							
Plomb	mg/l	0,01	0,01	0,05	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Autre							
Ethyl-tertio-butylether (ETBE)	µg/L	n.d.	n.d.	n.d.	<5.00	<5.00	<5.00
Méthyl-Tertio-Butyl-Ether (MTBE)		n.d.	n.d.	n.d.	<5.00	<5.00	<5.00

n.s. : non significatif ; n.d. : non défini

[1] : Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, modifié par arrêté préfectoral le 31/12/2022

[2] : Valeurs guides de l'OMS 4ème édition de 2011

[3] : Arrêté du 11 janvier 2007 modifié par l'arrêté du 21 janvier 2010 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes, modifié par arrêté préfectoral le 31/12/2022

* les paramètres ETBE et MTBE ne disposent pas de valeurs de référence. Il existe des données dans la bibliographie correspondant à des seuils olfactifs et qui sont respectives de 60 et 15 µg/l (Afssa, mars 2010)

6.2.4 Interprétations des résultats d'analyses d'eaux souterraines (A270)

La campagne de prélèvements d'eaux souterraines réalisée le 21 mai 2026 a mis en évidence :

- l'absence de dépassement des valeurs de référence au droit de l'ensemble des ouvrages ;
- des quantifications en hydrocarbures volatils C_5-C_{10} légèrement supérieurs à la limite de quantification du laboratoire et en HAP au droit du piézomètre en amont (probablement lié à la présence d'une cuve à proximité du piézomètre).

Les dépassements des limites de quantification sont indiqués sur la figure 29.

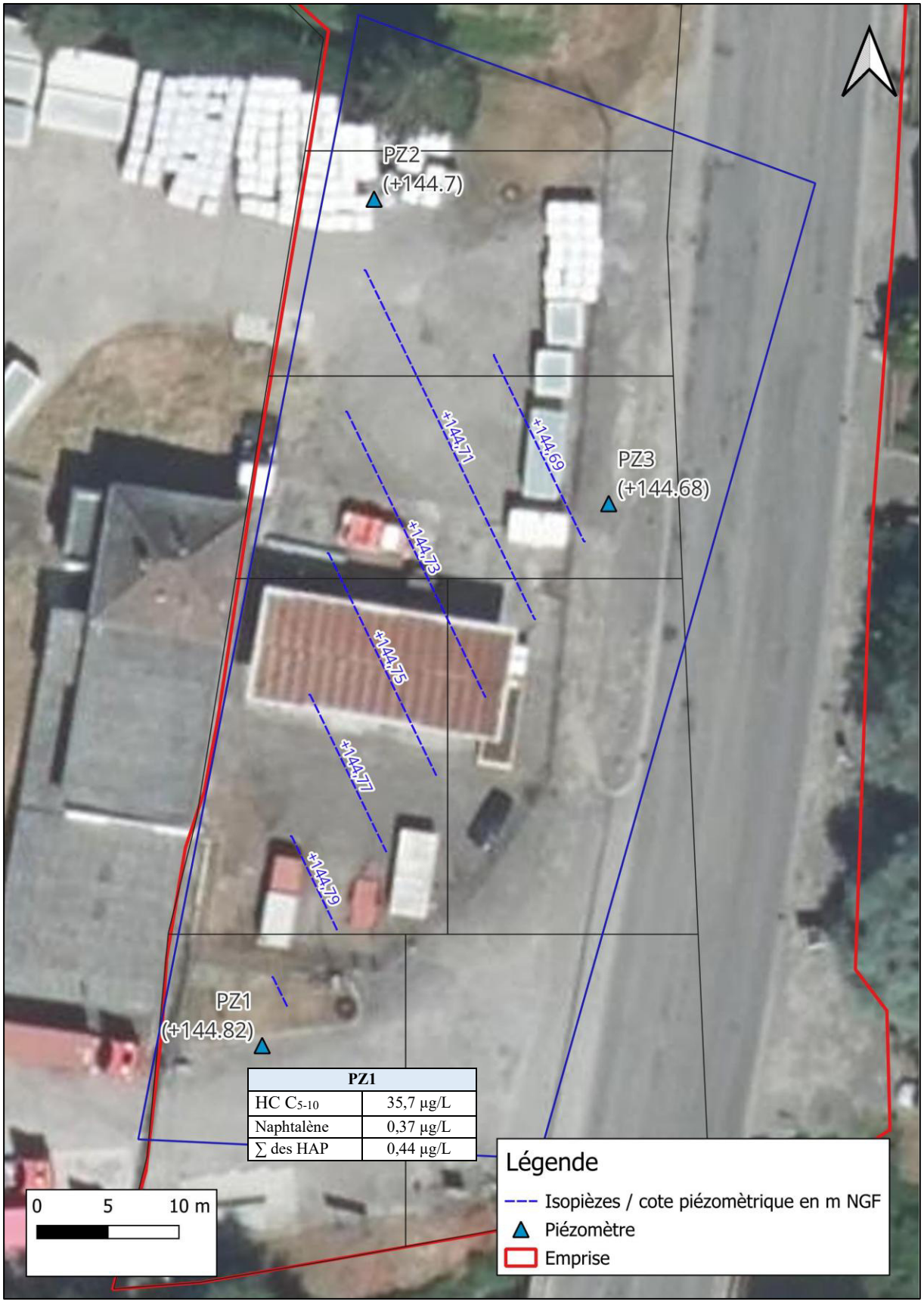


Figure 29 : **Plan de dépassements des valeurs de référence dans les eaux souterraines en mai 2026**

Le tableau 21, ci-dessous, présente une analyse critique des données pouvant influencer les résultats des investigations.

Tableau 21 : Analyse critique des données / incertitudes

Facteur	Ecart constaté / Critique	Impact sur les résultats
Ecart entre les investigations réalisées et le programme prévisionnel d'investigation	Aucun	Aucun
Cohérence des résultats analytiques	Les indices hydrocarbures sont non corrélés aux résultats	Aucun
Examen des résultats vis-à-vis des milieux	Aucun	Aucun
Incertitude analytique	Les incertitudes analytiques fournies par le laboratoire sont situées entre 5 et 60 % pour les paramètres quantifiés	Ceci peut influencer sur l'existence d'un dépassement si la concentration est proche de la valeur de référence retenue mais ne remet pas en cause les gammes de concentrations observées

7 Schéma conceptuel

Le schéma conceptuel à l'issue des investigations et compte tenu des usages actuels au droit des zones investiguées, est synthétisé dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Schéma conceptuel

<table>
<tr><td>Usage considéré</td><td colspan="4">Futur : zone piétonne et espace vert</td></tr>
<tr><td>Etat environnemental</td><td colspan="4">Sols :
- Contamination en hydrocarbures au droit des stations-service (anciennes stations et BELOW)
- Anomalies en métaux, hydrocarbure,
- Dépassement ponctuel des critères d'acceptation en ISDI
Eaux souterraines
- l'absence de dépassement des valeurs de référence au droit de l'ensemble des ouvrages ;
- des quantifications en hydrocarbures volatils en HAP au droit du piézomètre en amont
A noter, impact potentiel de la zone saturé au droit de la station-service BELOW et des anciennes stations-service (quantification au PID)</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Milieux d'exposition

Voies de migration</td><td colspan="2">Milieux</td><td colspan="2">Usages actuels</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sols</td><td colspan="2">Usage station-service / espace vert</td></tr>
<tr><td colspan="2">Eaux souterraines</td><td colspan="2">Présence de la Nappe alluviale d'Alsace vers 3-4 m de profondeur</td></tr>
<tr><td colspan="2">Eaux superficielles</td><td colspan="2">L'Andlau s'écoule à 10 m au sud du site</td></tr>
<tr><td colspan="2">Air intérieur</td><td colspan="2">Absence de bâtiment</td></tr>
<tr><td colspan="2">Retenues</td><td colspan="2">Justifications</td></tr>
<tr><td>X</td><td>Sols en surface</td><td colspan="2" rowspan="4">Présence de sols non revêtus</td></tr>
<tr><td>X</td><td>Ruissellement</td></tr>
<tr><td>X</td><td>Infiltration</td></tr>
<tr><td>X</td><td>Envol de poussières</td></tr>
<tr><td>X</td><td>Eaux souterraines</td><td colspan="2">Présence de la nappe alluviale du Rhin vers 3-4 m de profondeur</td></tr>
<tr><td>X</td><td>Relation nappe - rivière</td><td colspan="2">L'Andlau s'écoule à 10 m au sud du site</td></tr>
<tr><td>X</td><td>Dégazage</td><td colspan="2">Quantification significative de composés volatils dans les sols au droit des zones investiguées</td></tr>
<tr><td>X</td><td>Canalisations AEP</td><td colspan="2">Présence des canalisations AEP potentiels</td></tr>
<tr><td></td><td>Absorption des plantes</td><td colspan="2">Absence de jardin/potager au droit des zones investiguées</td></tr>
<tr><td>X</td><td>Bioaccumulation poissons</td><td colspan="2">L'Andlau s'écoule à 10 m au sud du site</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Enjeux à protéger</td><td colspan="2">Types</td><td colspan="2">Description</td></tr>
<tr><td colspan="2">Populations</td><td colspan="2">Piétons</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ressources</td><td colspan="2">Nappe alluviale d'Alsace
SDAGE « Rhin-Meuse »
SAGE « Ill Nappe-Rhin »</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Scénarios d'exposition potentiels considérés</td><td rowspan="2">Modes d'exposition</td><td colspan="2">État futur</td><td rowspan="2">Pertinence</td></tr>
<tr><td>Sur site</td><td>Hors site</td></tr>
<tr><td>Inhalation de vapeurs</td><td>X</td><td>-</td><td>MINORITAIRE
Quantification significative en composés volatils dans les sols au droit des zones investiguées
Usage futur du site en espace ouvert</td></tr>
<tr><td>Inhalation de poussières</td><td>X</td><td>-</td><td>OUI
Contamination dans les sols au droit des zones non revêtus investiguées</td></tr>
<tr><td>Ingestion de sols</td><td>X</td><td>-</td><td>OUI
Contamination dans les sols au droit des zones non revêtus investiguées</td></tr>
<tr><td>Ingestion par consommation d'eau</td><td>-</td><td>X -</td><td>Pas d'usage sur le site en aval lointain à confirmer par une campagne dans les piézomètres existants - Potentiel
Contamination en composés volatils dans les sols au droit des zones investiguées et à proximité du passage potentiel de la canalisation AEP</td></tr>
<tr><td>Ingestion de végétaux autoproduits</td><td>-</td><td>-</td><td>NON
Absence de jardin/potager au droit des zones investiguées</td></tr>
</table>

8 Gestion des contaminations et des futurs déblais dans le cadre du futur projet d'aménagement

Le volume de terres à éliminer hors site dans le cadre du futur projet d'aménagement n'est pas connu à ce stade de l'étude. Il sera à estimer lorsque le projet d'aménagement sera défini.

Sur la base des sondages réalisés, plusieurs zones contaminées ont été identifiées ainsi que certaines zones présentant des concentrations non compatibles pour une élimination en ISDI.

8.1 Station-service

Sur la base des sondages réalisés sur la tranche 0,0 et 1,0 m de profondeur (cf. figure 30) :

- deux zones sources de pollution ont été mis en évidence au droit de la station-service BELOW ;
- une zone source de pollution est présente au droit des deux anciennes stations-service ;
- des dépassements des critères d'acceptation ISDI au droit de la station-service BELOW.

Sur la base des sondages réalisés sur la tranche 3,0 et 5,0 m de profondeur (cf. figure 31) :

- des zones sources de pollution ont été mis en évidence au droit de la station-service BELOW et au droit des anciennes stations-service.

A noter que des indices organoleptiques ont été identifié ainsi que des composés volatils (hydrocarbures C_5-C_{10}) au droit des stations-service.

Les figures ci-dessous présentent les filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse et des critères d'acceptation transmis par la société SORHEVAL, titulaire du marché de travaux.

A noter que compte tenu de la qualité des matériaux, les futurs déblais générés ne pourraient pas être réutilisés sur site comme remblais.

Une caractérisation environnementale devra être réalisée et les conditions de réemploi devront faire l'objet d'une note technique permettant de s'assurer de la compatibilité entre la qualité des matériaux et les futurs usages.



Figure 30 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – station-service tranche comprises entre 0,0 et 1,0 m de profondeur



Figure 31 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – station-service tranche comprises entre 3,0 et 5,0 m de profondeur

8.2 Maillage

Le volume de terres à éliminer hors site dans le cadre du projet d'aménagement n'est pas connu à ce stade de l'étude.

Sur la base des sondages réalisés :

- pour la tranche comprise entre 0,0 et 1,0 m de profondeur, 6 mailles sur 19 (dont 4 mailles sans données disponibles) s'avèrent incompatible pour une élimination des déblais en ISDI (cf. figure 32) ;
- pour la tranche comprise entre 1,0 et 2,0 m de profondeur, 1 mailles sur 12 (dont 11 mailles sans données disponibles) s'avère incompatible pour une élimination des déblais en ISDI (cf. figure 33).

Les figures ci-dessous présente les filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse et des critères d'acceptation transmis par la société SORHEVAL, titulaire du marché de travaux.

A noter que compte tenu de la qualité des matériaux, les futurs déblais générés pourraient également être réutilisés sur site comme remblais, sous conditions. Les conditions de réemploi devront faire l'objet d'une note technique permettant de s'assurer de la compatibilité entre la qualité des matériaux et les futurs usages.

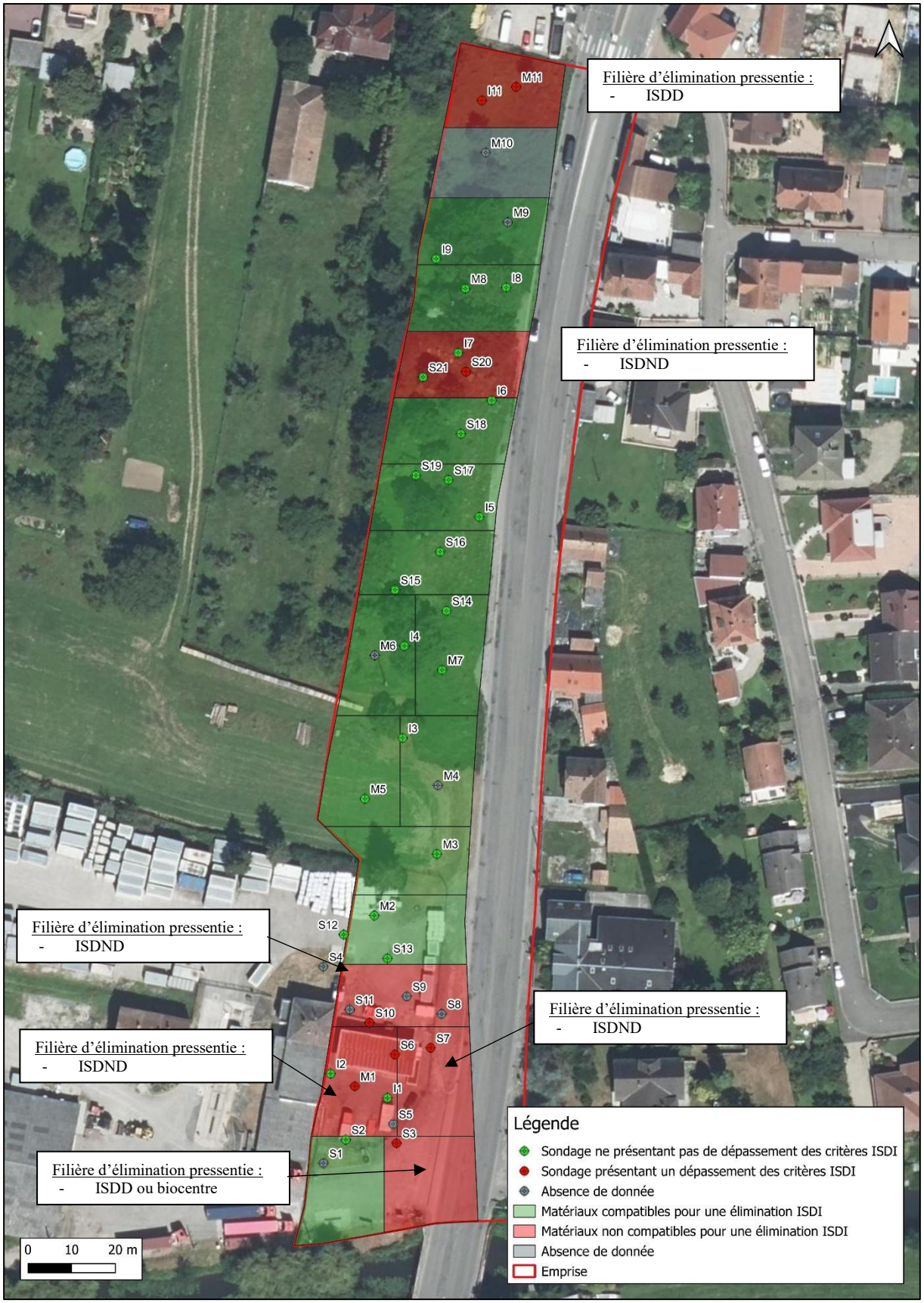


Figure 32 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – maillage – tranche comprises entre 0,0 et 1,0 m de profondeur



Figure 33 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – maillage – tranche comprises entre 1,0 et 2,0 m de profondeur

9 Gestion des matériaux présents dans le merlon

Sur la base des sondages réalisés, seul un secteur du merlon présente une incompatibilité avec une élimination des déblais en installation de stockage de déchets inertes (ISDI). (cf. figure 34).

A noter que compte tenu de la qualité des matériaux, ces derniers pourraient également être réutilisés sur site comme remblais, sous conditions. Les conditions de réemploi devront faire l'objet d'une note technique permettant de s'assurer de la compatibilité entre la qualité des matériaux et les futurs usages.



Figure 34 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – merlon/talus

10 Gestion des eaux pluviales dans le cadre du futur projet d'aménagement

Le projet prévoit l'infiltration des eaux pluviales au droit des zones présentées sur plan ci-dessous :

Sur la base des sondages réalisés au droit de la section 1 :

- pour la tranche comprise entre 0,0 et 1,0 m de profondeur, 2 zones s'avèrent incompatibles pour une élimination des déblais en ISDI (au droit de la station-service Below et au nord de l'emprise) (cf. figure 35) ;
- pour la tranche comprise entre 1,0 et 2,0 m de profondeur, 1 zone s'avère incompatible pour une élimination des déblais en ISDI (au centre-nord de l'emprise) (cf. figure 37).

Au droit de ces zones incompatibles, les sols doivent être substitués, ou l'infiltration doit être envisagée dans d'autres secteurs.

Sur la base des sondages réalisés au droit de la section 2, l'ensemble des zones s'avère compatible pour une élimination des déblais en ISDI.

Les tranches comprises entre 0,0 et 2,0 m de profondeur apparaissent majoritairement compatibles avec la mise en œuvre de dispositifs d'infiltration. Toutefois, il convient de noter que la nappe semble impactée au droit des stations-service (BELOW et anciennes stations-service), ce qui pourrait complexifier la réalisation de ces aménagements.

Les figures ci-dessous présente les filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse et des critères d'acceptation transmis par la société SORHEVAL, titulaire du marché de travaux.

A noter que compte tenu de la qualité des matériaux, les futurs déblais générés pourraient également être réutilisés sur site comme remblais, sous conditions. Les conditions de réemploi devront faire l'objet d'une note technique permettant de s'assurer de la compatibilité entre la qualité des matériaux et les futurs usages.



Figure 35 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – infiltration – tranche comprises entre 0,0 et 1,0 m de profondeur – fond plan projet



Figure 36 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – infiltration – tranche comprises entre 0,0 et 1,0 m de profondeur – fond plan satellite

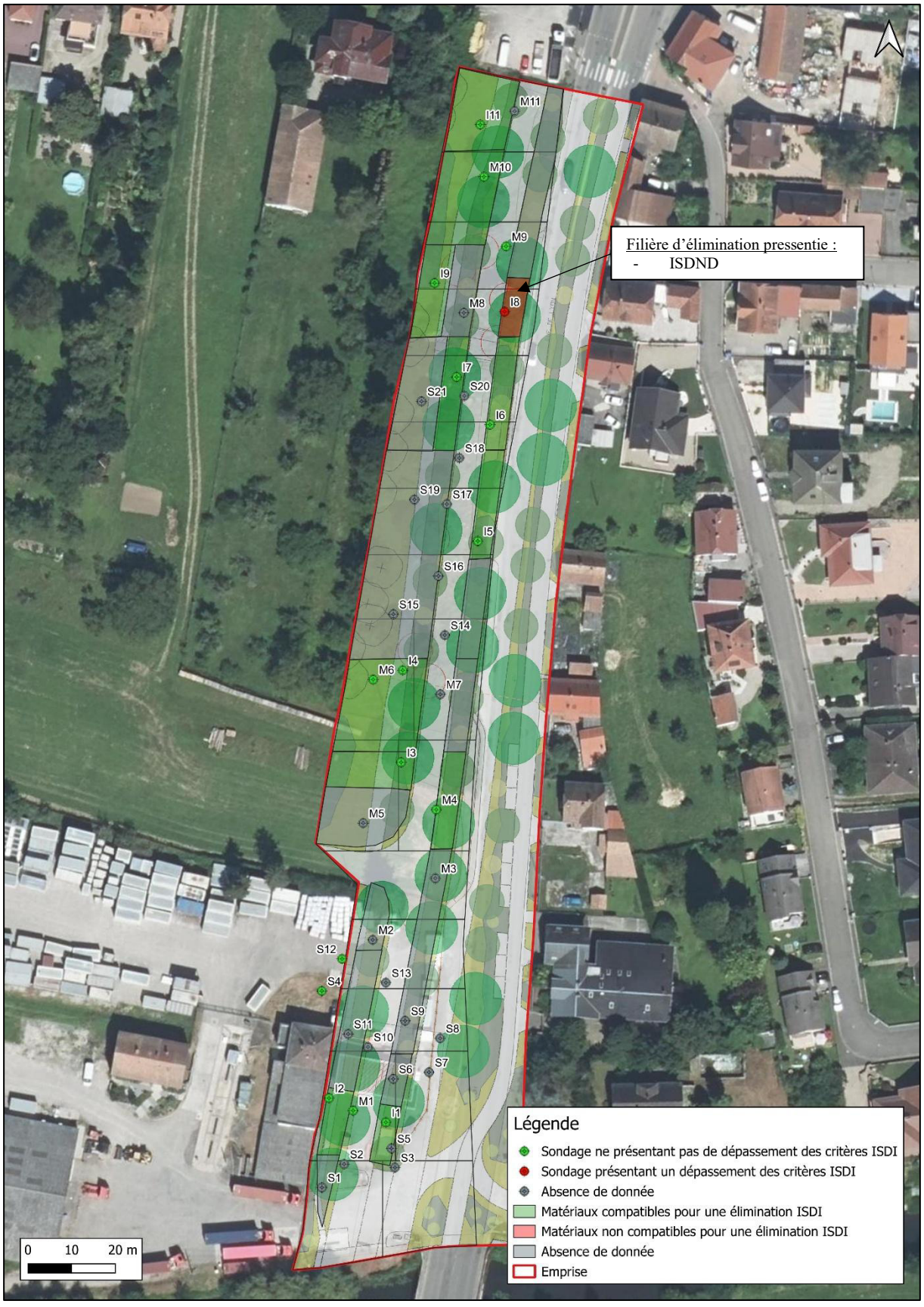


Figure 37 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – infiltration – tranche comprises entre 1,0 et 2,0 m de profondeur – sur fond plan projet



Figure 38 : Filières d'élimination pressenties sur la base des résultats d'analyse – infiltration – tranche comprises entre 1,0 et 2,0 m de profondeur – sur fond plan satellite

11 Conclusions et préconisations

11.1 Conclusions

Dans le cadre du projet de réaménagement de la M83 entre Fegersheim et Lipsheim, visant à déplacer cet axe vers l'Ouest afin de l'éloigner des habitations de Fegersheim, l'Eurométropole de Strasbourg a mandaté le bureau d'études EnvirEauSol pour la réalisation d'un diagnostic de la pollution des sols le long de la voirie.

Les terrains concernés sont aujourd'hui majoritairement occupés par des prairies ou des espaces sans activité ainsi qu'une station-service. Cette mission inclut également l'investigation des emplacements prévus pour les futures zones d'infiltration.

Certaines parcelles présentent un historique notable, avec notamment la présence d'anciennes activités de station-service.

Les investigations de terrain sur les sols, qui se sont déroulées entre le 13 et le 16 mai 2026 pour la section 1 et le 21 mai 2026 pour la section 2 ont mis en évidence :

- la coupe géologique suivante :
  - un revêtement en enrobé ou béton au droit de 10 sondages exclusivement au droit de la station-service BELOW ;
  - des remblais constitués de matériaux majoritairement limoneux avec des galets/blocs, et localement des débris de démolition et résidus d'imbrulés. Ils ont été recoupés au droit de la majorité des sondages, sur une épaisseur comprise entre 0,6 et 5,0 m ;
  - le terrain naturel, constitué de limons plus ou moins sableux puis de sables et galets, correspondant aux alluvions du Rhin. Il a été recoupé au droit de la majorité des sondages, à partir d'une profondeur entre 0,0 m 4,0 ;

  À noter que le merlon de terre, d'une hauteur d'environ 1,5-2,0 m, est constitué de limons sableux, sables, galets, et localement de morceaux de briques et de blocs.
- la présence de la nappe du Rhin vers 4 m de profondeur au droit du site entre +144,68 et +144,82 m NGF et un sens d'écoulement apparent des eaux souterraines vers le nord ;
- concernant l'état environnemental des sols au droit des anciennes activités reconnues comme potentiellement polluantes :
  - des zones de pollutions (source concentrée) dans les sols liés à l'exploitation des stations-services avec :
    - deux zones sources de pollution mis en évidence au droit de la station-service BELOW entre 0,0 et 1,0 m de profondeur ;
    - une zone source de pollution est présente au droit des deux anciennes stations-service entre 0,0 et 1,0 m de profondeur ;
    - des dépassements des critères d'acceptation ISDI au droit de la station-service BELOW entre 0,0 et 1,0 m de profondeur ;
    - des zones sources de pollution ont été mis en évidence au droit de la station-service BELOW et au droit des anciennes stations-service entre 3,0 et 5,0 m de profondeur ;

- concernant le maillage réalisé sur l'ensemble de l'emprise, il en ressort :
  - pour la tranche comprise entre 0,0 et 1,0 m de profondeur, 6 mailles sur 19 (dont 4 mailles sans données disponibles) s'avèrent incompatible pour une élimination des déblais en ISDI
  - pour la tranche comprise entre 1,0 et 2,0 m de profondeur, 1 mailles sur 12 (dont 11 mailles sans données disponibles) s'avère incompatible pour une élimination des déblais en ISDI
- concernant la caractérisation des zones d'infiltration dans le cadre du futur projet d'aménagement :
  - pour la tranche comprise entre 0,0 et 1,0 m de profondeur, 2 zones s'avèrent incompatibles pour une élimination des déblais en ISDI (au droit de la station-service Below et au nord de l'emprise) ;
  - pour la tranche comprise entre 1,0 et 2,0 m de profondeur, 1 zone s'avère incompatible pour une élimination des déblais en ISDI (au centre-nord de l'emprise)
- concernant la gestion des matériaux présents dans le merlon
  - seul un secteur du merlon présente une incompatibilité avec une élimination des déblais en ISDI.

- concernant la qualité des eaux souterraines :
  - l'absence de dépassements des valeurs de référence au droit de l'ensemble des ouvrages ;
  - des quantifications en hydrocarbures volatils C_5-C_{10} légèrement supérieurs à la limite de quantification du laboratoire et en HAP au droit du piézomètre en amont (probablement lié à la présence d'une cuve à proximité du piézomètre).

Il est à noter que l'impact significatif dans les sols dans la zone saturée au droit de la station-service de M. Below n'est pas retrouvé dans les ouvrages piézométriques en aval/aval latéral.

Sur la base du schéma conceptuel, plusieurs risques d'exposition sont retenus pour l'usage futur au droit des zones investiguées. Ils sont :
- inhalation/ingestion de poussières ;
- ingestion de sols.

Le risque d'exposition par inhalation de composés volatils est considéré comme existant mais en condition minoritaire puisque l'usage sera un milieu ouvert non sensible (usage à vérifier et s'assurer de la compatibilité sanitaire). Concernant les risques hors site, seul le risque d'ingestion par consommation d'eau et par perméation sont considérés comme potentiel. Les ouvrages piézométriques nouvellement identifiés pourront permettre de lever le doute en aval de l'emprise étudiée. Pour la canalisation d'eau potable, le tracé actuel est à identifier.

11.2 Préconisations

Dans le cadre du projet de réaménagement de la M83 entre Fegersheim et Lipsheim, visant à déplacer cet axe vers l'Ouest afin de l'éloigner des habitations de Fegersheim et compte-tenu des résultats de la présente étude, le bureau d'études EnvirEauSol préconise :

- La réalisation d'investigations complémentaires afin :
  - de délimiter précisément les zones sources de pollution identifiées dans les sols ;
  - de compléter les connaissances relatives à la qualité des eaux souterraines au droit des ouvrages existants identifiés lors de la visite de site (2 piézomètres) ;
  - de vérifier l'impact de l'ancienne station-service de M. Below sur la zone saturée, par l'implantation d'un piézomètre à proximité immédiate du secteur présentant des teneurs significatives en hydrocarbures C_5-C_{10}.
  - de vérifier l'impact de l'ancienne station-service sur la zone saturée, par l'implantation d'un piézomètre à proximité immédiate du secteur présentant des teneurs significatives en hydrocarbures C_5-C_{10}.

  Ces investigations permettront de disposer de données complémentaires en vue de la définition et du dimensionnement des mesures de gestion des zones sources, d'adapter si nécessaire les modalités de traitement de la zone saturée et de statuer sur la compatibilité des futurs dispositifs d'infiltration envisagés au droit du site.
- dans le cadre de la gestion des zones sources de pollution des sols, un suivi environnemental devra être mis en œuvre et permettre d'assurer la maîtrise des impacts sur les eaux souterraines, notamment au niveau des zones d'extraction des cuves et des sources de pollution localisées dans la zone de battement ou au sein de la zone saturée de la nappe ;
- pour la gestion des terres excavées hors site (inertes et non inertes – cf. paragraphe 8) : la mise en place d'un suivi environnemental des opérations de déblais remblais (récolement / géoréférencement), avec une traçabilité des terres excavées via le registre Trackdéchets ;
- une gestion adaptée des eaux pluviales comme précisé dans le paragraphe 10 ;
- pour le changement d'usage au droit de l'ensemble de l'emprise étudiée, s'assurer de la compatibilité du projet retenu avec l'état environnemental du site avec une analyse des enjeux sanitaires (recouvrement des terres, zone d'infiltration, etc) ;
- en cas de mise en place des canalisations AEP dans des matériaux sains ;
- la conservation de la mémoire des résultats de la présente étude.

11.3 Précautions d'utilisation

Les conclusions et les préconisations formulées dans le cadre de la présente étude ne restent valables qu'au droit des investigations réalisées et pour les usages considérés. Ces investigations ne donnent qu'un état des lieux ponctuel et ne permettent pas de lever la totalité des incertitudes quant aux milieux investigués.

Il conviendra de réactualiser les résultats documentés dans le présent rapport à l'aide d'une étude complémentaire en cas de changement d'usage du site.

Dans l'éventualité où des informations concernant la présence d'anciennes infrastructures (démantelées, non visibles et non portées à notre connaissance lors de la réalisation des investigations) seraient apportées et confirmées, des investigations complémentaires devront être menées.

Le bureau d'études EnvirEauSol Sarl se tient à disposition pour poursuivre sa mission dans le cadre de ce projet.

LIMITATIONS DU RAPPORT

Le rapport, les conclusions et les éventuelles estimations rédigées par la société EnvirEauSol ont été établis au vu des informations qui lui ont été fournies, de l'état des connaissances techniques, scientifiques et de la règlementation à la date de la commande définitive des prestations à réaliser.

La société EnvirEauSol ne pourra être tenue pour responsable si les informations transmises par le client, par les organismes consultés et/ou par tout autre intervenant sont erronées ou incomplètes.

Le contenu du rapport a été établi et limité d'après les quantités et les objectifs tels que définis lors de la commande définitive des prestations à réaliser.

Les observations et mesures disponibles sont établies en des points spécifiques, implantés d'après les informations fournies et suivant les contraintes techniques du site. La société EnvirEauSol ne peut pas exclure des conditions différentes en d'autres points.

Les éventuelles estimations (étendue, volume, tonnage, travaux et/ou coûts) sont effectuées sur la base des informations et des résultats disponibles et sont susceptibles d'être dépendantes d'informations pouvant devenir disponibles. Ces estimations peuvent par conséquent être sujettes à variation en dehors des limites citées précédemment.

La société EnvirEauSol se dégage de toute responsabilité découlant de travaux réalisés sur la base d'informations ou d'interprétations erronées et ne pourra pas être tenue pour responsable des conséquences directes ou indirectes que des décisions ou interprétations erronées pourraient causer.

DROITS D'AUTEUR

© Ce rapport est la propriété d'EnvirEauSol. Seul le destinataire du présent rapport est autorisé à le reproduire ou l'utiliser selon les termes des conditions générales de vente.

CLASSIFICATION DES PRESTATIONS D'ETUDES
Etudes, assistance et contrôle (norme NF X 31 - 620 - 2)

Les compétences en étude, assistance et contrôle se décomposent en :

- **offres globales de prestations :** correspondant à des contextes de gestion fréquemment rencontrés. Ces offres globales restent modulables en fonction des besoins des clients et des spécificités du site à gérer
- **offres de prestations élémentaires :** correspondant à des compétences spécifiques, adaptés aux clients au fait des problématiques relatives aux sols pollués

Tableau 1 : offres globales de prestations

CODE	OFFRES GLOBALES DE PRESTATIONS ET OBJECTIFS
AMO Etudes	**Assistance à Maître d'Ouvrage en phase études**
LEVE	**Levée** de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols polluées
INFOS	**Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité** afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations
DIAG	**Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats**
PG	**Plan de gestion dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site**
IEM	**Interprétation de l'Etat des Milieux**
SUIVI	**Surveillance Environnementale**
BQ	**Bilan quadriennal**
CONT	**Contrôles** - de la mise en œuvre du programme d'investigations ou de surveillance ; - de la mise en œuvre des mesures de gestion
XPER	**Expertise** dans le domaine des sites et sols pollués
VERIF	**Vérifications** en vue d'évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise

Tableau 2 : offres de prestations élémentaires

CODE		OFFRES DES PRESTATIONS ELEMENTAIRES
DIAGNOSTIC DE L'ETAT DES MILIEUX		
Ingénierie	A100	Visite de site
	A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles
	A120	Etude de vulnérabilité des milieux
	A130	Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations
Investigations de terrain	A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols
	A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines
	A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments
	A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol
	A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques
	A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires
	A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées ou à excaver
	A270	Interprétation des résultats des investigations
EVALUATION DES IMPACTS SUR LES ENJEUX A PROTEGER		
A300		Analyse des enjeux sur les ressources en eaux
A310		Analyse des enjeux sur les ressources environnementales
A320		Analyses des enjeux sanitaires
A330		Identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un bilan coûts/avantages
AUTRES COMPETENCES		
A400		Dossiers de restriction d'usage, de servitudes

DESCRIPTION DU CONTENU MINIMUM DES OFFRES GLOBALES DE PRESTATIONS

Tableau 3 : contenu minimum des offres globales

CODE	CONTENU MINIMUM DES OFFRES GLOBALES
AMO	* **aide à la définition** des moyens fonctionnels et techniques au regard des besoins du client concernant la gestion de dossier dans le domaine des sites et sols pollués * **veille réglementaire et technique** * **rédaction de cahier des charges** * **assistance au dépouillement des offres,** en particulier, en précisant les forces et faiblesses des prestataires pour la rédaction des études, notamment de celui qu'il propose pour aider les donneurs d'ordre dans son choix ; * **revue technique des documents produits** ; * **élaboration de comptes rendus** suite à la participation de réunion ; * **accompagner** à la communication auprès des acteurs concernés par le projet, …
LEVE	* réalisation d'une visite de site (**A100**) * étude historique, documentaire et mémorielle (**A110**)
INFOS	* visite de site (**A100**) * une **étude historique, documentaire et mémorielle** (**A110**) * **étude de vulnérabilité** des milieux (**A120**) * le cas échéant, l'élaboration d'un **programme prévisionnel d'investigations** (**A130**)
DIAG	* **diagnostic des milieux** comprenant les prestations de prélèvements, mesures, observations et/ ou analyses des milieux jugés pertinents (**A200 à A260**) * **interprétation des résultats des investigations** (**A270**)
PG	* visite de site (**A100**) * le cas échéant, l'actualisation des études (**A110 et A120**) * le cas échéant, une nouvelle prestation **DIAG** * le cas échéant, une analyse des enjeux sur les ressources en eau (**A300**) et/ou une analyse des enjeux sur les ressources environnementales (**A310**) * analyse des enjeux sanitaires (**A320**) * **bilan coûts/ avantages** (**A330 :** identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un bilan coût/avantages) * le cas échéant, la prestation **PCT (P**lan **de C**onception **de T**ravaux**)** si celle-ci est intégrée à la prestation PG
IEM	* visite de site (**A100**) * le cas échéant, l'actualisation des études (**A110 et A120**) * le cas échéant, une nouvelle prestation **DIAG** * **interprétation des résultats** en utilisant les référentiels spécifiques de la démarche d'IEM, en leur absence une analyse des enjeux sanitaires (**A320**) est à mettre en œuvre * le cas échéant, une analyse des enjeux sur les ressources en eau (**A300**) et/ou une analyse des enjeux sur les ressources environnementales (**A310**)
SUIVI	* en tant que de besoin les prestations de prélèvements, mesures, observations et/ ou analyses des milieux jugés pertinents (**A200 à A250**) * interprétation des résultats des investigations (**A270**) * si nécessaire, la mise à jour de l'analyse des enjeux correspondant au suivi réalisé (**A300 à A320**)
BQ	* interprétation des résultats des investigations (**A270**) * mise à jour de l'analyse des enjeux correspondant au suivi réalisé (**A300 à A320**)
CONT	* en tant que de besoin les prestations de prélèvements, mesures, observations et/ ou analyses des milieux jugés pertinents (**A200 à A260**) * interprétation des résultats des investigations (**A270**) * examen de la conformité, par rapport au programme prévisionnel d'investigations ou de surveillance et par rapport à l'état de l'art, des travaux réalisés par l'entreprise
XPER	* visite de site (**A100**) ou à défaut la justification de la non-réalisation de celle-ci * **vérification** de la mise à disposition de la totalité des livrables requis pour chaque prestation * organisation d'une **réunion de cadrage initiale** destinées à définir avec les parties prenantes le champ de l'expertise * **analyse critique** des éléments fournis au regard des besoins du donneur d'ordre et des spécificités du site, d'autre part, des dispositions règlementaires, normatives et méthodologiques en vigueur au moment de la réalisation des études * organisation d'une **réunion de clôture**
VERIF	**Phase 1 :** * visite de site (**A100**) sous réserve de l'obtention des accès * étude historique, documentaire et mémorielle (**A110**) * étude de vulnérabilité des milieux (**A120**) * synthèse de l'étude et les recommandations associées et incluant, le cas échéant, l'élaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (**A130**) **Phase 2 :** * prestations de prélèvements, mesures, observations et/ ou analyses des milieux jugés pertinents (**A200 à A250**) * interprétation des résultats des investigations (**A270**)

ANNEXES

Annexe 1 : Méthodologies d'investigations, valeurs de référence et assurance qualité

1 Méthodologie de prélèvements des sols

Les prélèvements ont été réalisés selon la norme en vigueur. Toutes les mesures prises sur le site (nature, aspect, couleur, dureté, indice organoleptique, arrivée d'eau éventuelle), ainsi que le relevé des profils géologiques, sont consignées en annexe.

Afin d'obtenir une coupe précise, ainsi que des échantillons non remaniés et représentatifs, les sondages ont été réalisés au carottier battu. Les carottiers utilisés, d'une longueur de 1,0 ou 2,0 m chacun, ont des diamètres de 50 et 60 mm. Le matériel de sondage a été décontaminé et nettoyé à l'acétone et à l'eau entre chaque passe et entre chaque sondage.

Les échantillons de sols ont été prélevés en fonction des caractéristiques lithologiques rencontrées et des observations organoleptiques, et conditionnés dans du flaconnage adapté fourni par le laboratoire d'analyse.

La présence potentielle de composés volatils a été vérifiée par la réalisation de mesures in situ semi-quantitatives au moyen d'un détecteur à photo-ionisation (PID). La mesure est effectuée à l'intérieur des bocaux de prélèvements et est donnée en ppm, en équivalent isobutylène.

Les résultats de ces mesures in situ sont reportés dans les protocoles de prélèvements.

Les trous des sondages ont été rebouchés couche par couche avec les matériaux extraits en respectant dans la mesure du possible les successions d'horizons géologiques rencontrés.

2 Nivellement des points de prélèvement

Les points de sondage ont été relevés à l'aide d'un GPS (de type Leica®) avec une précision centimétrique dans le système de coordonnées Lambert Conique Conforme zone 48 (X et Y) et en NGF (Z). Ces relevés sont reportés sur les profils de sondage.

3 Valeurs de référence pour les sols

Les valeurs de référence pour les sols citées sont celles définies par la méthodologie pour la gestion des sites et sols potentiellement pollués.

La méthodologie préconise de comparer les concentrations mesurées dans les sols :

1 soit à l'état initial de l'environnement (installations classées) ;
2 soit à l'état des milieux voisins du site ;
3 soit à des valeurs calculées par une étude de risques.

Dans le cadre de la présente étude, les résultats seront comparés à une valeur de référence qui correspond à l'état initial supposé de l'environnement ou au fond géochimique local.

Les valeurs de référence retenues pour les sols sont consignées dans le tableau de résultats et permettront de définir l'existence d'une contamination des sols.

Dans le cadre du projet de requalification et afin de caractériser les déblais qui seront potentiellement générés lors de cet aménagement, les résultats d'analyses seront également comparés aux valeurs réglementaires d'acceptation des déchets en Installation de Stockage de

Déchets Inertes (valeurs extraites de l'Arrêté ministériel du 12 décembre 2014, fixant les valeurs limites à respecter pour qu'un déchet soit admissible dans une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)).

4 Méthodologie de prélèvements des eaux souterraines

Les prélèvements d'eaux souterraines ont été réalisés selon les normes en vigueur dont les prescriptions de la norme NFX 31-615 relative à la réalisation de « prélèvement et échantillonnage des eaux souterraines dans un forage ». Les échantillons ont été prélevés à l'aide d'une pompe immergée 12V, après le pompage d'un volume d'eau correspondant à au moins trois fois celui contenu dans le piézomètre, en vérifiant la stabilisation de la conductivité électrique et du pH. La température de l'eau, la teneur en oxygène et le potentiel d'oxydoréduction ont également été mesurés.

Les niveaux statiques et dynamiques ont été mesurés respectivement avant et pendant l'échantillonnage.

Les débits moyens de purge mesurés sont d'environ 13 L/min dans l'ensemble des ouvrages prélevés. Le positionnement de la pompe a été adapté en fonction des substances recherchées et du niveau dynamique.

Les prélèvements d'eaux souterraines ont été effectués, en tenant compte des résultats de la campagne antérieure, du l'ouvrage le moins impacté à l'ouvrage le plus impacté.

Les caractéristiques : coloration, turbidité et odeur, ainsi que toutes les mesures et données rassemblées sur place, sont consignées dans un protocole pour le prélèvement d'eau (cf. annexe 2).

Les eaux souterraines ont été conditionnées dans du flaconnage adapté aux paramètres recherchés et fourni par le laboratoire en charge des analyses. Le flaconnage non stabilisé a été préalablement rincé trois fois avec l'eau issue du piézomètre avant d'être rempli et placé immédiatement dans une glacière pour assurer sa bonne conservation et son transport.

Le matériel a été soigneusement nettoyé avant et après chaque prélèvement.

Les eaux des purges issues du prélèvement ont été rejetées au milieu naturel pour les trois piézomètres compte-tenu des concentrations attendues dans les eaux souterraines.

Les échantillons, conservés au frais et à l'abri de la lumière dans une glacière réfrigérée, ont été expédiés et réceptionnés au laboratoire moins de 24 heures après les prélèvements.

Les analyses physico-chimiques ont été réalisées par le laboratoire Eurofins accrédité COFRAC.

5 Valeurs de référence pour les eaux souterraines

Les valeurs comparatives proposées par notre bureau d'études dans l'ordre de priorité sont les valeurs de référence extraites de l'*« arrêté du 11 janvier 2007 modifié par l'arrêté du 30 décembre 2022 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine »,* complété par la *« Directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 de la Communauté Européenne »* et par les *« Valeurs guides de l'OMS 4ème édition de 2011 ».*

6 Conditions de transport et analyses

Les échantillons, conservés au frais et à l'abri de la lumière dans une glacière réfrigérée, ont été réceptionnés par le laboratoire moins de 24 heures après leur prélèvement.

Les analyses physico-chimiques ont été réalisées par le laboratoire EUROFINS Environnement, qui possède une accréditation COFRAC.

Annexe 2 : Protocole de visite de site

EnvirEauSol
INGÉNIERIE DE L'ENVIRONNEMENT

INFORMATIONS PREALABLES A LA VISITE DE SITE

Projet (numéro et nom)	EMS_25-067_LIPS_015_LIPSHEIM_M83
Site en activité	☐ Non ☐ Oui ☒ Partiellement
Autorisation de reportage photographique	☐ Non ☒ Oui ☐ Non connu
Contraintes d'accès	Site clôturé (station-service BELOW) Site non clôturé pour le reste de l'emprise
Témoignages à prévoir	Non
Historique sommaire des activités exercées sur site	Station-service BELOW Ancienne Station-service puis site à l'abandon
Alimentation électrique et gaz (présence et état)	Oui Bon état
Présence de sources radioactives (IRSN)	☒ Non suspectée ☐ Oui ☐ Non connu
Présence/suspicion d'amiante	☐ Non concerné (construction après 1997) ☐ Non suspectée ☐ Oui : ☒ Non déterminée
Présence d'engins pyrotechniques	☒ Non suspectée ☐ Oui : ☐ Potentielle ☐ Non déterminée
Présence d'ouvrages piézométriques (BSS)	☐ Non référencés dans la BSS ☐ Potentielle ☒ Oui : BSS000VEGX et BSS000VEGY ☐ Non déterminée
Plan(s) du site disponible(s)	☒ Non ☐ Oui
Mesures de protection sanitaire spécifiques à mettre en œuvre	☐ Oui : ☐ Potentiel : ☒ Sans objet

QUESTIONNAIRE DE VISITE DE SITE

Numéro de projet : EMS_25-067

Nom du projet : EMS_25-067_LIPS_015_LIPSHEIM_M83

Auteur : Jeffrey FISCHER Date(s) de la visite : 18/03/2026

Visite accompagnée : ☐ Non ☒ Oui (Personne(s) rencontrée(s) et fonction) : M. BELOW (gérant de la société), Mme. VELTEN (représentant l'Eurométropole de Strasbourg)

Autorisation de faire des photographies : ☐ Non ☒ Oui ☐ Partiellement (préciser) :

1 LOCALISATION / IDENTIFICATION

Désignation usuelle du site (Nom de l'entreprise/de la friche) : Station-service BELOW (en partie)
Adresse complète : Entre Fegersheim et Lipsheim

Parcelles : 165, 164, 769, 768, 385, et une partie des parcelles n° 160, 159, 158, 157, 156 section 21

SITUATION ADMINISTRATIVE : ICPE : ☒ Non ☐ Oui ☐ Non connu

Si oui : ☐ Déclaration ☐ Enregistrement ☐ Autorisation
☐ Cessation d'activités réalisée et préciser l'année de la cessation

TYPOLOGIE DU SITE / UTILISATION ACTUELLE :

☒ En exploitation (Station BELOW) ☒ Non exploité (Reste de l'emprise)

☐ Décharge ☐ Industriel ☒ Friche industrielle ☐ Agriculture ☐ Habitations
☐ Ecoles ☐ Récréatif ☐ Commerces ☐ ERP : Hôtel ☐ Tertiaire
☐ Autre :

Populations présentes sur le site

☐ Aucune présence ☐ Présence occasionnelle ☒ Présence régulière
Nombre de personnes :

Typologie des populations présentes sur le site

☒ Travailleurs ☒ Adultes ☐ Personnes sensibles (enfants…)

Conditions d'accès au site

Site clôturé : ☐ Non ☒ Oui ☐ En mauvais état
Site surveillé : ☒ Non ☐ Oui

2 ENVIRONNEMENT DU SITE

Visite des abords du site (rayon visité) : 100 m

Eventuelles contraintes pour la visite aux abords du site :
☒ Habitat dense ☐ Absence de visibilité en raison d'un mur d'enceinte
☐ Autre :

USAGES AUX ABORDS :

☐ Agricole / Forestier
☐ Proximité d'une zone à protéger (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO, captage AEP… à préciser) :
☐ Industriel
☐ Tertiaire (Commercial…)
☐ Établissements sensibles (crèches, établissements scolaires, parcs et jardins publics)
☒ Habitat : ☐ Dispersé (hameau, habitat isolé – en milieu rural) ☒ Concentré (groupé, milieu urbain)

☒ Collectif ☒ Maisons individuelles ☒ Présence de jardins potagers
☐ Présence de vides sanitaires ou de sous-sols ☒ Présence de puits privés

☐ Autre :

Populations présentes à proximité du site

☐ Aucune présence ☐ Présence occasionnelle ☒ Présence régulière
Nombre de personnes :

Typologie des populations à proximité immédiate du site

☒ Travailleurs ☒ Adultes ☒ Personnes sensibles (enfants…)

3 RECUEIL DE TEMOIGNAGES

3.1 USAGE / ACTIVITES / HISTOIRE

Sans objet

3.2 INCIDENTS / ACCIDENTS DÉJÀ CONSTATES

☐ Oui ☒ Non

Date, Type (incident / accident), équipement concerné, origine principale, manifestations principales

Pollution de l'atmosphère : ☐ Oui ☐ Non ☒ Non connue – Caractéristiques :
Pollution des eaux de surface : ☐ Oui ☐ Non ☒ Non connue – Caractéristiques :
Pollution des eaux souterraines : ☐ Oui ☐ Non ☒ Non connue – Caractéristiques :
Pollution des sols : ☐ Oui ☐ Non ☒ Non connue – Caractéristiques :
Présence de lagunes : ☐ Oui ☐ Non ☒ Non connue – Caractéristiques :

MESURES PRISES À LA SUITE DE L'ÉVÈNEMENT :

☐ Évaluation des impacts prévisibles

☐ Mesures de confinement ou d'évacuation des populations

☐ Mesures de protection des eaux de surface (barrages flottants, usages d'absorbants, de floculants ou de dispersants)

☐ Mesures de protections des eaux souterraines

☐ Limitation des usages de l'eau

☐ Mesures de restriction de l'usage des sols

☐ Autres (à développer) :

3.3 PLAINTES CONCERNANT LE SITE

☐ Oui ☒ Non

Milieu(x) concerné(s) :

3.4 PERSONNES RENCONTREES SUPPLEMENTAIRES OU A RENCONTRER

☐ Oui ☒ Non

Si oui, détails :

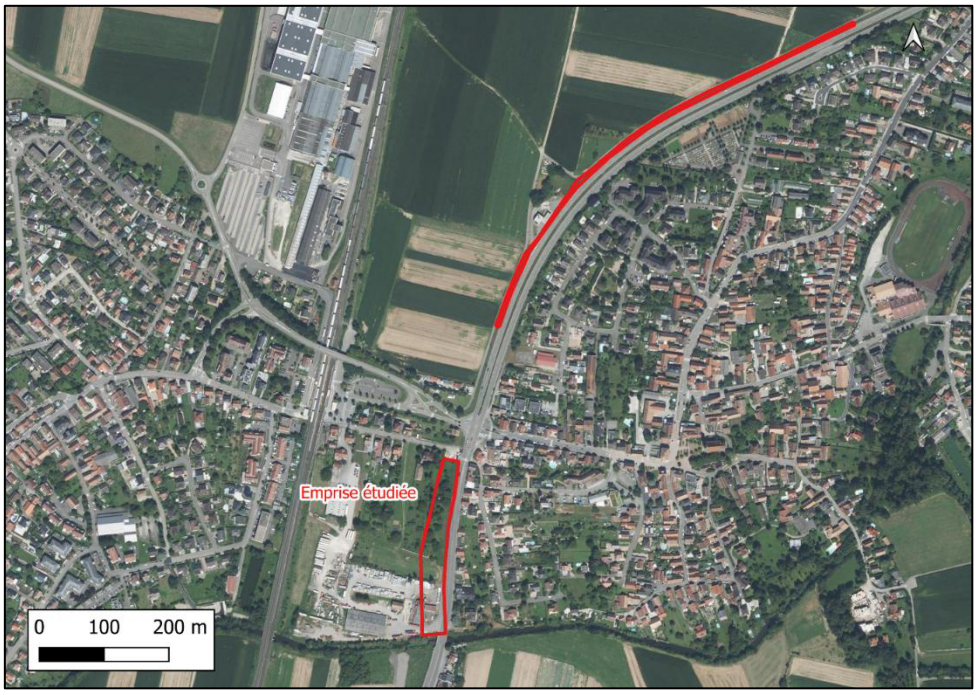
3.5 DOCUMENTS CONCERNANT LE SITE TRANSMIS DURANT LA VISITE

☐ Oui ☒ Non

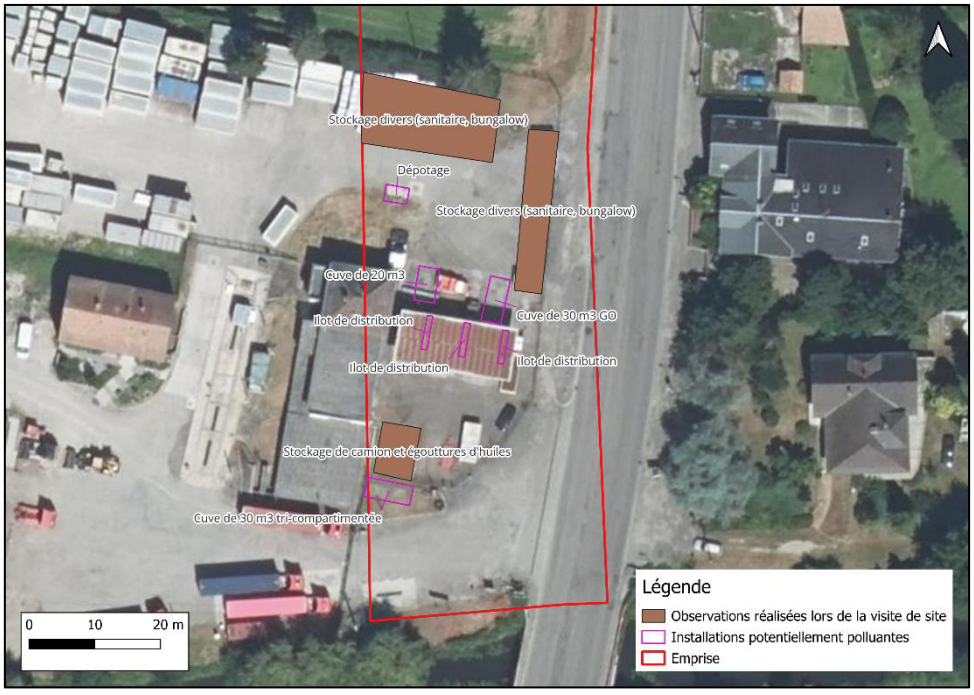
Si oui, détails :

4 DESCRIPTION DU SITE

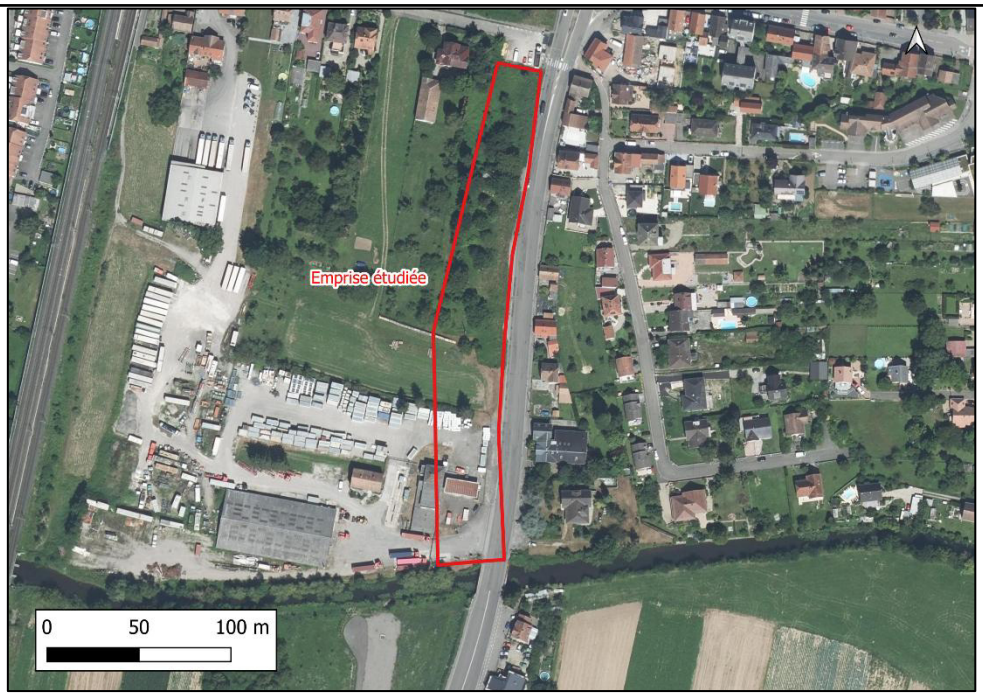
4.1 SCHÉMA / PLAN D'IMPLANTATION

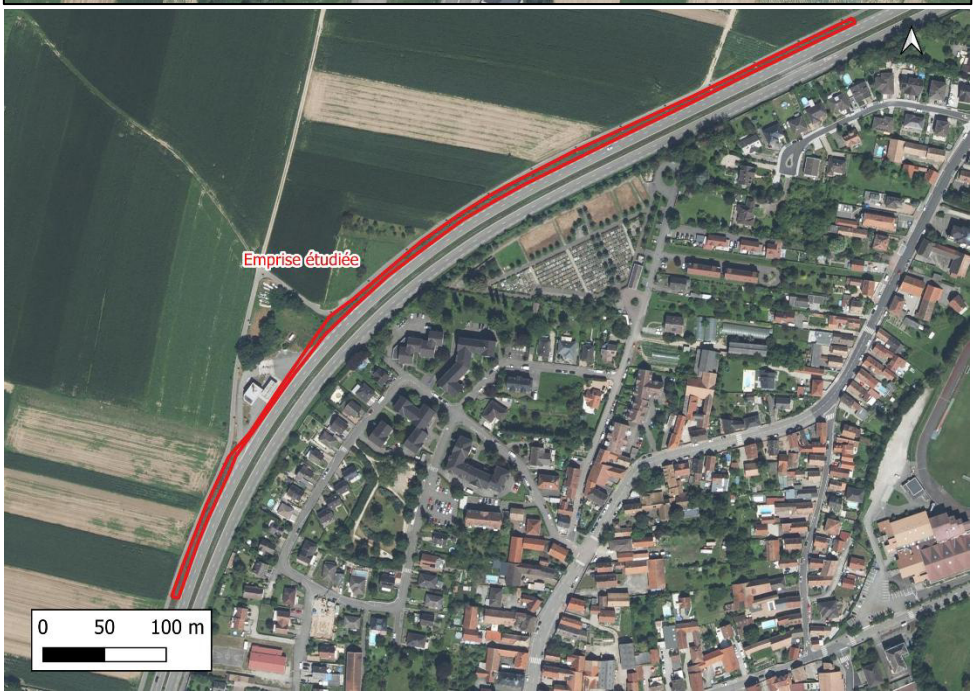


Vue d'ensemble du site



Station-service BELOW


Emprise étudiée
0
50
100 m


Emprise étudiée
0
50
100 m

4.2 EXTERIEURS – STATION-SERVICE BELOW

Référence Dénomination EXTERIEUR	Espace extérieur station-service BELOW
Typologie	☐ Parkings ☐ Voiries ☐ Espace vert ☒ Zone de stockage et ancienne station-service
Dimensions Caractéristiques	Surface : 1750 m² ☐ Sous-sol (nb) : ☐ Galeries
Utilisation	☒ Permanente ☐ Temporaire ☐ Sans usage ☐ Non connue
Accès	☐ Public ☒ Non public
Détail des usages	Ancienne station-service non exploitée Stockage de véhicules, Location du terrain à une entreprise de location de bungalows, sanitaires, barrières
Eléments remarquables	Stockage de véhicule divers Stockage de véhicules, de bungalows, sanitaires, barrières Cuve de 30 m³ tri-compartimentée Cuve de 20 m³ Cuve de 30 m³ GO Plusieurs ilots de distribution (poste de distribution démantelée) Piézomètre
Revêtements de sol et état	☒ Dalle béton ☒ enrobé ☒ terre végétale ☐ gravats ☒ remblais ☐ Autre : ☐ Bon état ; ☒ Etat moyen ; ☐ Vétuste ; ☐ Non concerné
Pollution des matériaux de construction	☐ Oui ☒ Non ☐ Potentiel Détails si concerné (localisation et type de pollution) :
Présence ou suspicion d'amiante *(données indicatives non certifiées, non accréditées, ne prévalent pas sur un diagnostic amiante)*	Diagnostic(s) / dossier amiante disponible : ☐ Oui ☐ Non ☒ Ne sait pas Détails si concerné (localisation et type) : Présence ou suspicion d'éléments amiantés lors de la visite : ☐ Oui ☐ Non ☐ Potentiel ☒ Ne sait pas

4.3 EXTERIEUR – SECTION 1 ET 2

Référence Dénomination EXTERIEUR	Espace extérieur reste de l'emprise d'étude
Typologie	☐ Parkings ☐ Voiries ☒ Espace vert ☐ Autre
Dimensions Caractéristiques	Surface : 7200 m² ☐ Sous-sol (nb) : ☐ Galeries
Utilisation	☐ Permanente ☐ Temporaire ☒ Sans usage ☐ Non connue
Accès	☐ Public ☒ Non public
Détail des usages	Sans usage
Eléments remarquables	Piézomètres Poste de transformation
Revêtements de sol et état	☒ Dalle béton ☒ enrobé ☒ terre végétale ☐ gravats ☒ remblais ☐ Autre : ☐ Bon état ; ☒ Etat moyen ; ☐ Vétuste ; ☐ Non concerné
Pollution des matériaux de construction	☐ Oui ☒ Non ☐ Potentiel Détails si concerné (localisation et type de pollution) :
Présence ou suspicion d'amiante *(données indicatives non certifiées, non accréditées, ne prévalent pas sur un diagnostic amiante)*	Diagnostic(s) / dossier amiante disponible : ☐ Oui ☐ Non ☒ Ne sait pas Détails si concerné (localisation et type) : Présence ou suspicion d'éléments amiantés lors de la visite : ☐ Oui ☐ Non ☐ Potentiel ☒ Ne sait pas

4.4 UTILITES ET SOURCES D'ENERGIE

Utilité / source d'énergie	Présence (oui/non)	Provenance*	Fonction**	État de fonctionnement***	Équipement associé et état ****
Eau	Oui	Réseau communal	Non connu	En fonctionnement	Non connu
Gaz	Oui	Réseau communal	Non connu	En fonctionnement	Non connu
Électricité	Oui	Réseau communal	Non connu	En fonctionnement	Non connu
Fioul	Non connu				
Bois	Non connu				

* Exemples : réseau communal, puits sur site, cuve de stockage…
** sanitaire, industriel, chauffage, fonctionnement des installations industrielles…
*** En fonctionnement, à l'arrêt, désaffecté, en place, non sécurisé…
**** Exemples : pompe, chaudière, transformateur… / en place non alimenté, démantelé…

Présence de sources radioactives : ☐ Oui ☐ Non ☒ Non connu

4.5 AUTRES CARACTÉRISTIQUES DU SITE

Éléments caractéristiques	Présence ou suspicion	Localisation et risque(s) potentiel(s) associé(s)

5 OBSERVATION DES MILIEUX

5.1 AIR

- Existence de produits volatils / pulvérulents sur le site : ☐ Oui ☒ Non ☐ Non connu
- Existence de source(s) d'émissions gazeuses ou de poussières, sur le site ou à proximité : ☐ Oui ☒ Non ☐ Non connu
  Préciser lesquelles et la localisation :

5.2 EAUX SUPERFICIELLES

Distance du site ou de la source au cours d'eau le plus proche : 10 m
Estimation des débits du cours d'eau : ☐ fort ☐ moyen ☒ faible

Utilisation sensible du cours d'eau le plus proche : ☐ Oui ☐ Non ☒ Non visible
Existence de rejets directs en provenance du site : ☐ Oui ☐ Non ☒ Non visible
Existence de rejets extérieurs : ☐ Oui ☐ Non ☒ Non visible
Présence de signes de ruissellement superficiel : ☐ Oui ☒ Non ☐ Non visible
Présence de mares : ☐ Oui ☒ Non ☐ Non visible
Site en zone d'inondation potentielle : ☐ Oui ☒ Non ☐ Non déterminé

5.3 EAUX SOUTERRAINES

Existence d'une nappe souterraine sous le site : ☒ Oui ☐ Non ☐ Non déterminé
Nature de l'aquifère : Nappe alluviale d'Alsace
Estimation de la profondeur de la nappe : 1 – 4 m de profondeur
Utilisation sensible des eaux souterraines : ☒ Oui ☐ Non ☐ Non déterminé – Nature :
Distance du captage le plus proche : 1,4 km
Existence potentielle de circulations préférentielles vers la nappe (failles, fractures, puits anciens, réseaux souterrains, lithologie perméable…) : ☐Oui ☐ Non ☒ Ne sait pas
Existence d'un recouvrement constitué de formations géologiques à faible perméabilité :
☐ Oui ☒ Non ☐ Ne sait pas

Présence de piézomètres : ☒ Oui ☐ Non ☐ Non déterminé
Présence de puits : ☐ Oui ☒ Non ☐ Non déterminé
Usage du puits :
Etat des ouvrages (cadenassé, détérioré) : Cadennassé
Nombre : 5
Mesure du niveau des eaux souterraines : Entre 3,16 et 3,44 m de profondeur

5.4 SOL

Projet de requalification du site à court terme : ☒ Oui ☐ Non ☐ Non déterminé
Indices de pollution du sol du site (végétation…) : ☐ Oui ☒ Non
Indices de pollution du sol à l'extérieur du site (retombées atmosphériques…) : ☐ Oui ☒ Non
Présence de plantes invasives : ☒ Oui ☐ Non – Nature : Renoué du Japon

6 SCHEMA CONCEPTUEL DU SITE

Cf. rapport

7 PRECONISATIONS POUR UN CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DES MILIEUX

☐ Oui ☒ Non – Nature :

8 MESURES DE MISE EN SECURITÉ À PRENDRE

ACTION		DEGRE D'URGENCE
Enlèvement de fûts, bidons		
Excavations de terres		

Stabilisation de produits ou de sources (bassins, dépôts…)		
Mise en œuvre d'un confinement		
Restrictions d'accès au site (clôture…)		
Evacuation du site		
Création de réseau de surveillance des eaux souterraines		
Contrôle d'une source d'alimentation en eau potable		
Démolition de superstructures (bâtiments, réseaux aériens…)		
Comblement de vides		
Comblement ou sécurisation d'ouvrages (puits, piézomètres)		
Nécessité de prévenir les autorités préfectorales et municipales : ☐ Oui ☒ Non		

9 REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE – STATION-SERVICE BELOW

	
Cuve de 30 m³	Atelier - Fosse
	
Cuve de 20 m³	Stockage de camion / bungalow

	
Stockage de sanitaire	**Dépotage**
	
Stockage de véhicules / égouttures d'huiles	

10 REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE – SECTION 1 ET 2

	
Sud de la section 1	Talus
	
Section 1	Poste de transformation

	
Piézomètres	Section 2
	
Section 2	

Annexe 3 : Profils des sondages de sols

PROJET

N° de projet :	EMS_25-067	N° du PID utilisé :	2
Client :	EMS	N° du détecteur réseaux utilisé :	1
Lieu (Dpt) :	M83		
Responsable :	J. FISCHER		

LEGENDE

Lithologie :

Rv : Revêtement
R : Remblais
TN : Terrain naturel

Echantillon analysé
Arrivée d'eau
Niveau d'eau en fin de forage
Horizon saturé

Les prélèvements sont réalisés conformément aux normes ISO 10 381-3 et NFX 31-620.

Système de coordonnées (X, Y) :

L93 Projection Conique Conforme 93 de Lambert

Nivellement (Z) :

cote locale

Coordonnées des sondages :

Sondage	L93	
	X (m)	Y (m)
T10	1 045 241,56	6 831 291,58
T9	1 045 237,46	6 831 269,68
T8	1 045 236,50	6 831 253,95
I6	1 045 231,03	6 831 220,12
T7	1 045 228,08	6 831 219,75
T6	1 045 226,41	6 831 202,24
I5	1 045 228,24	6 831 193,49
T5	1 045 223,45	6 831 163,55
M7	1 045 219,68	6 831 158,48
T4	1 045 216,23	6 831 142,78
M6	1 045 204,30	6 831 161,84
S9	1 045 211,62	6 831 083,84
S13	1 045 207,21	6 831 092,54
S11	1 045 198,58	6 831 080,81
S7	1 045 217,08	6 831 072,07
S10	1 045 203,10	6 831 077,84
S5	1 045 208,49	6 831 054,65
S2	1 045 197,66	6 831 051,07
S12	1 045 197,19	6 831 097,98
S6	1 045 214,49	6 831 071,54
S1	1 045 192,57	6 831 045,71
S4	1 045 192,56	6 831 090,65
S8	1 045 219,60	6 831 079,83
S15	1 045 208,93	6 831 176,79
I7	1 045 223,39	6 831 231,01

Sondage	L93	
	X (m)	Y (m)
M1	1 045 199,72	6 831 063,31
I1	1 045 207,20	6 831 060,62
I2	1 045 194,19	6 831 066,16
M2	1 045 204,18	6 831 102,34
T2	1 045 215,11	6 831 111,39
M3	1 045 218,52	6 831 116,40
I3	1 045 210,69	6 831 142,92
M4	1 045 218,73	6 831 132,10
M5	1 045 202,03	6 831 129,02
S3	1 045 209,30	6 831 050,29
M8	1 045 225,04	6 831 245,68
M10	1 045 229,66	6 831 276,78
I11	1 045 228,81	6 831 288,70
M11	1 045 236,66	6 831 291,80
I4	1 045 218,71	6 831 132,10
I9	1 045 218,36	6 831 252,49
M9	1 045 234,70	6 831 260,87
I8	1 045 233,29	6 831 246,07
S14	1 045 220,70	6 831 172,01
S21	1 045 215,36	6 831 225,44
S16	1 045 219,23	6 831 185,52
S17	1 045 221,17	6 831 201,94
S19	1 045 213,74	6 831 202,99
S18	1 045 224,01	6 831 212,50
S20	1 045 225,16	6 831 226,70

EnvirEauSol

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage T2**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 15/04/2026 **Horaires de réalisation :** 14H10 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 15 °C **Envoi laboratoire :** 16/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 147,8 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
146,8	1,0	**R**	**Sables et limons**	Brun, sec, sans indice particulier	**T2/0,0-1,0**			**0**
145,8	2,0	**R**	**Sables et limons**	Brun, sec, sans indice particulier	T2/1,0-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage T4

Date de réalisation :		13/04/2026
Horaires de réalisation :		14h30
Météo / T°C :		Pluvieux / 7 °C
Envoi laboratoire :		14/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	+ 148,0
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,9	0,1	**Tv**	**Limons**	Brun, sec, sans indice				
147,7	0,3	**R**	**Limons sableux avec blocs**	Brun, sec, sans indice particulier	**T4/0,1-0,3**			**0**
146,6	1,4	**R**	**Briques et morceaux de parpaings (non prélevé)**		T4/0,3-1,4			**0**
146,0	2,0	**TN ?**	**Argiles**	Brun, sec, sans indice particulier	T4/1,4-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage T5**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 13/04/2026 **Horaires de réalisation :** 13h30 **Météo / T°C :** Pluvieux / 7 °C **Envoi laboratoire :** 14/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 149,0 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,0	1,0	**R**	**Sables, galets et blocs de grès**	Brun, sec, sans indice particulier	T5/0,0-1,0			**0**
147,0	2,0	**R**	**Sables graveleux avec galets et blocs**	Beige, sec, sans indice particulier	**T5/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage T6**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 13/04/2026 **Horaires de réalisation :** 11h30 **Météo / T°C :** Pluvieux / 7 °C **Envoi laboratoire :** 14/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 149,1 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,8	0,3	**Tv**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier				**0**
147,7	1,4	**R**	**Sables**	Ocre, sec, sans indice particulier	**T6/0,3-1,4**			**0**
147,1	2,0	**TN ?**	**Limons sableux**	Brun, sec, sans indice particulier	T6/1,4-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage T7

Date de réalisation :		13/04/2026
Horaires de réalisation :		11h00
Météo / T°C :		Pluvieux / 7 °C
Envoi laboratoire :		14/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	**+** 149,1
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
149,0	0,1	**Tv**	**Limons**	Brun, sec, sans indice				
148,1	1,0	**R**	**Sables**	Ocre, sec, sans indice particulier	T7/0,1-1,0			**0**
147,6	1,5	**R**	**Sables**	Ocre, sec, sans indice particulier	T7/1,0-1,5			**0**
147,1	2,0	**R**	**Limons sableux avec enrobé ? Et blocs anthropiques**	Brun, sec, odeur de brûlé ?	**T7/1,5-2,0**			**1,1**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage T8**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 13/04/2026 **Horaires de réalisation :** 10h00 **Météo / T°C :** Pluvieux / 7 °C **Envoi laboratoire :** 14/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,0 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,0	1,0	**R**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	**T8/0,0-1,0**			**0**
146,5	1,5	**R**	**Limons sableux avec galets et racines**	Brun foncé, sec, sans indice particulier	T8/1,0-1,5			**0**
146,0	2,0	**TN ?**	**Limons**	Brun clair, sec, sans indice particulier	T8/1,5-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage T9**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 13/04/2026 **Horaires de réalisation :** 9h30 **Météo / T°C :** Pluvieux / 7 °C **Envoi laboratoire :** 14/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 149,0 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,0	1,0	**R**	**Limons sableux avec galets et blocs**	Brun, sec, sans indice particulier	T9/0,0-1,0			**0**
147,0	2,0	**R**	**Limons sableux avec galets et blocs et briques**	Brun, sec, sans indice particulier	**T9/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage T10**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 13/04/2026 **Horaires de réalisation :** 9h00 **Météo / T°C :** Pluvieux / 7 °C **Envoi laboratoire :** 14/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,9 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,9	1,0	**R ?**	**Limons puis briques entre 0,9 et 1,0 m**	Brun, sec, sans indice particulier	**T10/0,0-1,0**			**0**
146,9	2,0	**R**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	T10/1,0-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage I1**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 15/04/2026 **Horaires de réalisation :** 11H10 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 15 °C **Envoi laboratoire :** 16/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,5 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,4	0,1	**Tv**	**Limons**					
147,5	1,0	**R**	**Sables, limons, galets et gravats d'enrobé (non prélevé)**	brun, sec, sans indice particulier	**I1/0,1-1,0**			**0**
146,5	2,0	**TN ?**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	**I1/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage I2**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 15/04/2026 **Horaires de réalisation :** 13H45 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 15 °C **Envoi laboratoire :** 16/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,6 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,4	0,2	**Tv**	**Limons**					
147,6	1,0	**R**	**Sables, graviers, galets**	Brun, sec, sans indice particulier	**I2/0,2-1,0**			**0**
146,6	2,0	**R**	**Sables, graviers, galets**	Brun, sec, sans indice particulier	**I2/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage I3

Date de réalisation :		15/04/2026
Horaires de réalisation :		15H00
Météo / T°C :		Ensoleillé / 15 °C
Envoi laboratoire :		16/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	+ 147,0
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
146,0	1,0	**TN ?**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	**I3/0,0-1,0**			**0**
145,0	2,0	**TN ?**	**limons plus argileux**	Brun, humide, sans indice particulier	**I3/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage I4**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 16/04/2026 **Horaires de réalisation :** 9h30 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 19 °C **Envoi laboratoire :** 17/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 146,6 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
145,6	1,0	**R**	**Limons sableux graveleux avec blocs divers et débris anthropiques**	Brun, sec, sans indice particulier	**I4/0,0-1,0**			**0**
144,1	2,5	**TN**	**Limons sableux**	Brun-jaune, sec, sans indice particulier	**I4/1,0-2,5**			**0**
143,6	3,0	**TN**	**Sables, graviers avec blocs**	Brun-jaune, sec, sans indice particulier	I4/2,5-3,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage I5

Date de réalisation :		13/04/2026
Horaires de réalisation :		12h00
Météo / T°C :		Pluvieux / 7 °C
Envoi laboratoire :		14/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	**+** 147,9
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
146,9	1,0	**R**	**Limons sableux avec horizon noirâtre**	Brun, sec, sans indice particulier	**I5/0,0-1,0**			**0**
145,9	2,0	**R**	**Limons sableux avec horizon noirâtre**	Brun, sec, sans indice particulier	**I5/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage I6

Date de réalisation :		13/04/2026
Horaires de réalisation :		10h30
Météo / T°C :		Pluvieux / 7 °C
Envoi laboratoire :		14/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	**+** 148,3
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,3	1,0	**R**	**Limons sableux, avec galets et morceaux d'enrobé**	Brun, sec, sans indice particulier	**I6/0,0-1,0**			**0**
146,3	2,0	**R**	**Limons sableux, avec galets et morceaux d'enrobé**	Brun clair, sec, sans indice particulier	**I6/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation



Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm

Sondage I7

Date de réalisation :		16/04/2026
Horaires de réalisation :		14h30
Météo / T°C :		Ensoleillé / 19 °C
Envoi laboratoire :		17/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	**+** 149,0
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,8	0,2	**Tv**	**Limons**					**0**
148,0	1,0	**R**	**Sables**	Ocre, sec, sans indice particulier	**I7/0,2-1,0**			**0**
146,5	2,5	**R**	**Graviers, sables, limons**	Brun, sec, sans indice particulier	**I7/1,0-2,5**			**0**
146,0	3,0	**TN**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	I7/2,5-3,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage I8

Date de réalisation :	16/04/2026
Horaires de réalisation :	11h00
Météo / T°C :	Ensoleillé / 19 °C
Envoi laboratoire :	17/04/2026
Nivellement : **(cote locale) :**	+ 147,5
Echelle :	1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,3	0,2	**Tv**	**Limons**					
146,5	1,0	**TN ?**	**Limons graveleux**	Brun-ocre, sec, sans indice particulier	**I8/0,2-1,0**			**0**
145,9	1,6	**TN ?**	**Limons**	Brun-marron, sec, sans indice particulier	**I8/1,0-1,6**			**0**
145,5	2,0	**TN**	**Limons avec galets et blocs**	Beige-gris-ocre, sec, sans indice particulier	I8/1,6-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage I9

Date de réalisation :		16/04/2026
Horaires de réalisation :		10h45
Météo / T°C :		Ensoleillé / 19 °C
Envoi laboratoire :		17/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	**+** 147,7
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,4	0,3	**Tv**	**Limons**					
147,0	0,7	**R**	**Limons graveleux avec galets, charbon et briques**	Brun, sec, sans indice particulier	**I9/0,3-0,7**			**0**
146,7	1,0	**TN**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	**I9/0,7-1,0**			**0**
145,7	2,0	**TN**	**Limons avec galets**	Beige-ocre, sec, sans indice particulier	I9/1,0-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage I11**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 16/04/2026 **Horaires de réalisation :** 9h40 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 19 °C **Envoi laboratoire :** 17/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,0 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,7	0,3	**Tv**	**Limons**					
147,0	1,0	**R**	**Sables graveleux, blocs, galets, morceaux de briques et de charbon**	Beige-rouge-gris, sec, sans indice particulier	**I11/0,3-1,0**			**0**
146,4	1,6	**R**	**Graviers, blocs, sables et morceaux de briques**	Gris-noir, sec, sans indice particulier	**I11/1,0-1,6**			**0**
146,0	2,0	**TN**	**Limons**	Brun-beige, sec, sans indice particulier	I11/1,6-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage I12**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 21/05/2026 **Horaires de réalisation :** 10h00 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 28 °C **Envoi laboratoire :** 22/05/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,3 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,3	1,0	**TN ?**	**Limons sableux, blocs**	Brun, sec, sans indice particulier	**I12/0,0-1,0**			**0**
146,3	2,0	**TN**	**Limons, blocs**	Brun, humide, sans indice particulier	**I12/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage I13

Date de réalisation :		21/05/2026
Horaires de réalisation :		10h30
Météo / T°C :		Ensoleillé / 28 °C
Envoi laboratoire :		22/05/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	+ 148,9
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,9	1,0	**TN**	**Limons sableux, blocs**	Brun, sec, sans indice particulier	**I13/0,0-1,0**			**0**
146,9	2,0	**TN**	**Limons**	Brun, humide, sans indice particulier	**I13/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage I14

Date de réalisation :		21/05/2026
Horaires de réalisation :		11h00
Météo / T°C :		Ensoleillé / 28 °C
Envoi laboratoire :		22/05/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	+ 148,0
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,0	1,0	**TN**	**Limons sableux, galets**	Brun, sec, sans indice particulier	**I14/0,0-1,0**			**0**
146,0	2,0	**TN**	**Limons**	Brun, humide, sans indice particulier	**I14/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage I15

Date de réalisation :		21/05/2026
Horaires de réalisation :		11h30
Météo / T°C :		Ensoleillé / 28 °C
Envoi laboratoire :		22/05/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	+ 147,9
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
146,9	1,0	**TN**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	**I15/0,0-1,0**			**0**
145,9	2,0	**TN**	**Limons**	Brun, humide, sans indice particulier	**I15/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage I16

Date de réalisation :		21/05/2026
Horaires de réalisation :		12h00
Météo / T°C :		Ensoleillé / 28 °C
Envoi laboratoire :		22/05/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	+ 147,7
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
146,7	1,0	**TN**	**Limons avec galets**	Brun, sec, sans indice particulier	**I16/0,0-1,0**			**0**
145,7	2,0	**TN**	**Limons**	Brun, humide, sans indice particulier	**I16/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage M6

Date de réalisation :		13/04/2026
Horaires de réalisation :		15h00
Météo / T°C :		Pluvieux / 7 °C
Envoi laboratoire :		14/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	**+** 148,0
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,8	0,2	**Tv**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier				**0**
147,0	1,0	**R**	**Sables**	Ocre, sec, sans indice particulier	M6/0,2-1,0			**0**
146,0	2,0	**R**	**Sables**	Ocre, sec, sans indice particulier	**M6/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage I17**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 21/05/2026 **Horaires de réalisation :** 12h30 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 28 °C **Envoi laboratoire :** 22/05/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 147,2 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
146,2	1,0	**TN**	**Limons avec galets**	Brun, sec, sans indice particulier	**I17/0,0-1,0**			**0**
145,2	2,0	**TN**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	**I17/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage M1**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 15/04/2026 **Horaires de réalisation :** 11H00 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 15 °C **Envoi laboratoire :** 16/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,6 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,5	0,1	**Tv**	**Limons**					
147,6	1,0	**R**	**Sables, graviers, blocs et gravats d'enrobé (non prélevé)**	brun, sec, sans indice particulier	**M1/0,1-1,0**			**0**
146,6	2,0	**TN ?**	**Limons**	Gris, sec, sans indice particulier	**M1/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage M2**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 15/04/2026 **Horaires de réalisation :** 16H10 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 15 °C **Envoi laboratoire :** 16/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 147,8 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,8	0,1	R	**Graviers**					
146,8	1,0	R	**Sables, graviers, galets et blocs**	Brun, sec, sans indice particulier	**M2/0,1-1,0**			**0**
145,8	2,0	R	**Sables, graviers, galets et blocs avec passe limoneuse**	Brun, sec, sans indice particulier	M2/1,0-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage M3**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 15/04/2026 **Horaires de réalisation :** 15H40 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 15 °C **Envoi laboratoire :** 16/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 146,3 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
145,3	1,0	**R**	**Limons argileux**	Brun, sec, sans indice particulier	**M3/0,0-1,0**			**0**
144,3	2,0	**R**	**Sables, graviers , galets**	Brun, mouillé, sans indice particulier	M3/1,0-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage M4**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 15/04/2026 **Horaires de réalisation :** 16H00 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 15 °C **Envoi laboratoire :** 16/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 146,6 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
145,6	1,0	**R**	**Limons, sables, blocs**	Brun, sec, sans indice particulier	M4/0,0-1,0			**0**
144,6	2,0	**R**	**Limons, sables, blocs**	Brun, humide, sans indice particulier	**M4/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage M5

Date de réalisation :		15/04/2026
Horaires de réalisation :		15H40
Météo / T°C :		Ensoleillé / 15 °C
Envoi laboratoire :		16/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	+ 146,8
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
145,8	1,0	**R**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	**M5/0,0-1,0**			**0**
144,8	2,0	**R**	**Limons**	Brun, humide, sans indice particulier	M5/1,0-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage M7**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 13/04/2026 **Horaires de réalisation :** 14h00 **Météo / T°C :** Pluvieux / 7 °C **Envoi laboratoire :** 14/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,2 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,0	0,2	**Tv**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier				**0**
147,2	1,0	**R**	**Sables et limons**	Ocre-brun-noir, sec, sans indice particulier	**M7/0,2-1,0**			**0**
146,2	2,0	**R**	**Sables, graviers et galets**	Beige, sec, sans indice particulier	M7/1,0-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage M8

Date de réalisation :		16/04/2026
Horaires de réalisation :		11H45
Météo / T°C :		Ensoleillé / 19 °C
Envoi laboratoire :		17/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	+ 147,1
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
146,9	0,2	**Tv**	**Limons**					
146,5	0,6	**R**	**Limons graveleux avec blocs, briques et charbon**	Brun-gris, sec, sans indice particulier	**M8/0,2-0,6**			**0**
145,9	1,2	**TN**	**Limons**	Brun-marron, sec, sans indice particulier	M8/0,6-1,2			**0**
145,5	1,6	**TN**	**Limons et galets**	Beige-brun, sec, sans indice particulier	M8/1,2-1,6			**0**
145,1	2,0	**TN**	**Sables avec galets**	Gris, sec, sans indice particulier	M8/1,6-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage M9**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 16/04/2026 **Horaires de réalisation :** 10h30 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 19 °C **Envoi laboratoire :** 17/04/2026 **Nivellement : (cote locale) :** + 147,3 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,2	0,1	**Tv**	**Limons**					
146,3	1,0	**TN ?**	**Limons graveleux avec morceaux de végétaux**	Brun, sec, sans indice particulier	M9/0,1-1,0			**0**
145,8	1,5	**TN ?**	**Limons graveleux**	Brun-ocre, sec, sans indice particulier	**M9/1,0-1,5**			**0**
145,3	2,0	**TN**	**Limons avec galets**	Ocre, sec, sans indice particulier	M9/1,5-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage M10

Date de réalisation :		16/04/2026
Horaires de réalisation :		9H45
Météo / T°C :		Ensoleillé / 19 °C
Envoi laboratoire :		17/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	**+** 147,9
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,7	0,2	**Tv**	**Limons**					
146,9	1,0	**R**	**Briques, blocs, sables, graviers**	Rouge-brun, sec, sans indice particulier	M10/0,2-1,0			**0**
146,2	1,7	**R**	**Limons, graviers, galets et quelque blocs**	Rouge-brun, sec, sans indice particulier	**M10/1,0-1,7**			**0**
145,9	2,0	**TN**	**Limons**	Brun-beige, sec, sans indice particulier	M10/1,7-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage M11

Date de réalisation :		16/04/2026
Horaires de réalisation :		10h15
Météo / T°C :		Ensoleillé / 19 °C
Envoi laboratoire :		17/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	+ 148,2
Echelle :		1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,1	0,1	**Tv**	**Limons**					
147,2	1,0	**R**	**Sables graveleux, galets, morceaux de briques**	Rouge-gris, sec, sans indice particulier	**M11/0,1-1,0**			**0**
146,3	1,9	**R**	**Sables graveleux, galets, morceaux de briques et végétaux décomposés**	Gris-beige, sec, sans indice particulier	M11/1,0-1,9			**0**
146,2	2,0	**TN**	**Limons**	Brun-beige, sec, sans	M11/1,9-2,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation	**Photographie**	**Sondage S1**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 15/04/2026 **Horaires de réalisation :** 14H00 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 15 °C **Envoi laboratoire :** 16/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,5 **Echelle :** 1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,5	1,0	**R**	**Terre végétale, puis sables, limons et quelques graviers**	Brun, sec, sans indice particulier	S1/0,0-1,0			**0**
146,5	2,0	**TN ?**	**Limons argileux**	Brun, sec, sans indice particulier	S1/1,0-2,0			**0**
145,5	3,0	**TN ?**	**Limons argileux**	Gris-noir, sec, indice faible hydrocarbures	**S1/2,0-3,0**			**0**
144,5	4,0	**TN**	**Limons argileux avec passe graveleuse sableuse**	Gris, humide, indice fort hydrocarbures	**S1/3,0-4,0**			**5**
143,5	5,0	**TN**	**Sables, galets et graviers**	Gris, mouillé, indice fort hydrocarbures	S1/4,0-5,0	➔		**0**

Remarques :
Arrivée d'eau en cours de forage vers 4,0 m de profondeur. Pas de niveau d'eau stabilisé après forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage S2**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 14/04/2026 **Horaires de réalisation :** 15h30 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 12 °C **Envoi laboratoire :** 15/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,5 **Echelle :** 1/50

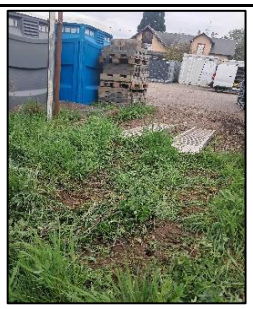
Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,5	1,0	R	**Sables, graviers, limons**	Brun, mouillé, sans indice particulier	**S2/0,0-1,0**	➔		**0**
146,5	2,0	R	**Sables, graviers, limons**	Brun, mouillé, sans indice particulier	S2/1,0-2,0			**0**
145,5	3,0	R	**Limons**	Gris-noir, sec, indice précis d'hydrocarbures aromatiques	S2/2,0-3,0			**0**
144,5	4,0	R	**Limons**	Gris, mouillé, indice précis hydrocarbures aromatiques	**S2/3,0-4,0**			**5**
143,5	5,0	R	**Sables, graviers**	Gris-noiratre, mouillé, indice précis hydrocarbures aromatiques	**S2/4,0-5,0**			**50**

Remarques :
Arrivée d'eau en cours de forage entre 0-1 m de profondeur. Niveau d'eau stabilisé après forage à 0,8 m de profondeur.

Localisation : Cf. Plan de localisation	**Photographie**	**Sondage S3**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 15/04/2026 **Horaires de réalisation :** 10H20 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 15 °C **Envoi laboratoire :** 16/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,5 **Echelle :** 1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,4	0,1	**Rv**	**Enrobé**					
148,0	0,5	**R**	**Limons argileux avec galets et graviers**	brun, sec, légère odeur aromatique	**S3/0,1-0,5**			**0**
147,5	1,0	**R**	**Limons argileux avec galets et graviers avec passe sableuse**	brun, sec, sans indice particulier	S3/0,5-1,0			**0**
146,5	2,0	**TN**	**Limons argileux**	brun, sec, sans indice particulier	S3/1,0-2,0			**0**
145,5	3,0	**TN**	**Limons argileux**	brun, sec, sans indice particulier	S3/2,0-3,0			**0**
144,5	4,0	**TN**	**Limons**	Noir, humide, indice faible-précis d'hydrocarbures	S3/3,0-4,0			**0**
143,5	5,0	**TN**	**Sables, galets et graviers**	Brun, mouillé, indice faible d'hydrocarbures	**S3/4,0-5,0**	➔		**0**

Remarques :
Arrivée d'eau en cours de forage vers 4,0 m de profondeur. Pas de niveau d'eau stabilisé après forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage S4**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 15/04/2026 **Horaires de réalisation :** 11H30 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 15 °C **Envoi laboratoire :** 16/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,4 **Echelle :** 1/25

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,4	1,0	**R**	**Sables, graviers avec blocs**	Beige, sec, sans indice particulier	S4/0,1-1,0			**0**
146,4	2,0	**R**	**Sables, graviers avec blocs avec morceaux de charbons de bois**	Brun, sec, sans indice particulier	**S4/1,0-2,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Conformément aux normes
NF ISO 10 381 -3 et NFX 31-620

EnvirEauSol

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage S5**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 14/04/2026 **Horaires de réalisation :** 15h10 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 12 °C **Envoi laboratoire :** 15/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,5 **Echelle :** 1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,4	0,1	**Rv**	**Enrobé**					
147,5	1,0	**R**	**Limons, blocs et quelques galets**	brun, sec, sans indice particulier	S5/0,1-1,0			**0**
146,5	2,0	**R**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	**S5/1,0-2,0**			**0**
145,5	3,0	**R**	**Limons**	Gris, sec, indice faible de matière organique	S5/2,0-3,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation	**Photographie**	**Sondage S6**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 14/04/2026 **Horaires de réalisation :** 14h00 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 12 °C **Envoi laboratoire :** 15/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 133,6 **Echelle :** 1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
133,4	0,2	**Rv**	**Béton**					
132,6	1,0	**R**	**Sables, galets et bloc/morceaux de briques**	Brun,sec, sans indice particulier	**S6/0,2-1,0**			**0**
131,6	2,0	**TN ?**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	S6/1,0-2,0			**0**
130,6	3,0	**TN ?**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	S6/2,0-3,0			**0**
129,6	4,0	**TN**	**Limons avec sable, galet et graviers à partir de 3,5 m**	Gris, humide, sans indice particulier	**S6/3,0-4,0**	➔		**120**
128,6	5,0	**TN**	**Sables, galets et graviers**	Gris, humide, indice faible hydrocarbures	**S6/4,0-5,0**			**130**

Remarques :
Arrivée d'eau en cours de forage vers 3,5 m de profondeur. Pas de niveau d'eau stabilisé après forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage S7**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 14/04/2026 **Horaires de réalisation :** 16h20 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 12 °C **Envoi laboratoire :** 15/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,5 **Echelle :** 1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,3	0,2	**Rv**	**Dalle béton**					
147,5	1,0	**R**	**Sables, limons et galets**	Gris-noir, sec, indice précis d'hydrocarbures	**S7/0,2-1,0**			**20**
146,5	2,0	**TN ?**	**Limons**	Gris, sec, sans indice particulier	S7/1,0-2,0			**0**
145,5	3,0	**TN ?**	**Limons**	Gris, sec, sans indice particulier	S7/2,0-3,0			**0**
144,5	4,0	**TN ?**	**Limons**	Gris, humide, sans indice particulier	**S7/3,0-4,0**			**0**
143,5	5,0	**TN**	**Sables, graviers et galets**	Gris, humide, sans indice particulier	S7/4,0-5,0			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage. Niveau d'eau stabilisé après forage à 3,28 m de profondeur.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage S8**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 15/04/2026 **Horaires de réalisation :** 11H20 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 15 °C **Envoi laboratoire :** 16/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,3 **Echelle :** 1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,1	0,2	Rv	**Dalle béton**					
147,3	1,0	R	**Sables, graviers et galets**	Brun, sec, sans indice particulier	S8/0,2-1,0			**0**
146,3	2,0	R	**Limons**	Gris, sec, indice faible matière organique	**S8/1,0-2,0**			**0**
145,3	3,0	R	**Limons**	Gris, sec, sans indice particulier	S8/2,0-3,0			**0**
144,3	4,0	R	**Limons avec sables graveleux**	Gris, sec, sans indice particulier	S8/3,0-4,0			**0**
143,3	5,0	TN ?	**Sables, graviers**	Gris, sec, sans indice particulier	**S8/4,0-5,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Conformément aux normes
NF ISO 10 381 -3 et NFX 31-620

EnvirEauSol

Localisation : Cf. Plan de localisation	**Photographie**	**Sondage S9**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 14/04/2026 **Horaires de réalisation :** 11h20 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 12 °C **Envoi laboratoire :** 15/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,4 **Echelle :** 1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
~~148,5~~	~~0,1~~	~~Rv~~	~~Enrobé~~					
147,9	0,5	**R**	**Sables, galets et graviers**	Brun, sec, sans indice particulier	S9/0,1-0,5			**0**
147,4	1,0	**R**	**Sables, limons**	Noir, sec, sans indice particulier	**S9/0,5-1,0**			**0**
146,4	2,0	**TN**	**Limons**	Gris, sec, indice faible d'hydrocarbures	S9/1,0-2,0			**0**
145,4	3,0	**TN**	**Limons**	Gris, sec, indice précis d'hydrocarbures	**S9/2,0-3,0**			**15**
144,4	4,0	**TN**	**Sables, galets et graviers**	Gris, mouillé, indice précis d'hydrocarbures	**S9/3,0-4,0**	→		**50**
143,4	5,0	**TN**	**Sables, galets et graviers**	Brun, mouillé, sans indice particulier	S9/4,0-5,0			**5**

Remarques :
Arrivée d'eau en cours de forage vers 3,0 m de profondeur. Pas de niveau d'eau stabilisé après forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage S10

Date de réalisation :		14/04/2026
Horaires de réalisation :		13h40
Météo / T°C :		Ensoleillé / 12 °C
Envoi laboratoire :		15/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	+ 148,6
Echelle :		1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,5	0,1	**Rv**	**Enrobé**					
147,6	1,0	**R**	**Sables et graviers à 0,5 puis limons**	Jaune-brun, sec, sans indice particulier	**S10/0,1-1,0**			**0**
146,6	2,0	**TN ?**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	S10/1,0-2,0			**0**
145,6	3,0	**TN ?**	**Limons**	Gris-brun, sec, indice précis d'hydrocarbures aromatiques	S10/2,0-3,0			**25**
144,6	4,0	**TN**	**Galets, graviers**	humide à mouillé, indice fort hydrocarbures	**S10/3,0-4,0**	➔		**2500**
143,6	5,0	**TN**	**Galets, graviers**	Gris, mouillé, indice fort hydrocarbures	S10/4,0-5,0			**150**

Remarques :
Arrivée d'eau en cours de forage vers 3,0 m de profondeur. Pas de niveau d'eau stabilisé après forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage S11**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 14/04/2026 **Horaires de réalisation :** 16h32 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 12 °C **Envoi laboratoire :** 15/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,7 **Echelle :** 1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,5	0,2	**Rv**	**Dalle béton**					
148,2	0,5		**Perte d'échantillon dans la gouge**	Brun, sec, sans indice particulier	S11/0,2-0,5			**0**
147,7	1,0	**R**	**Sable de cuvelage**	Beige, sec, sans indice particulier	S11/0,5-1,0			**0**
146,7	2,0	**R**	**Sable de cuvelage**	Beige, sec, sans indice particulier	S11/1,0-2,0			**0**
145,7	3,0	**R**	**Sable de cuvelage**	Beige, sec, sans indice particulier	S11/2,0-3,0			**0**
144,7	4,0	**R**	**Sable de cuvelage**	Beige, mouillé, indice fort d'hydrocarbures aromatiques	**S11/3,0-4,0**	➔		**900**
143,7	5,0	**R**	**Sable de cuvelage**	Beige, mouillé, indice fort d'hydrocarbures aromatiques	**S11/4,0-5,0**			**1700**

Remarques :
Arrivée d'eau en cours de forage vers 3,0 m de profondeur. Pas de niveau d'eau stabilisé après forage.
Sondage décalé 3 fois car refus sur dalle

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage S12**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 14/04/2026 **Horaires de réalisation :** 10h15 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 12 °C **Envoi laboratoire :** 15/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,0 **Echelle :** 1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,9	0,1	**Rv**	**Enrobé**					
147,4	0,6	**R**	**Sables, graviers et galets**	Beige, sec, sans indice particulier	**S12/0,1-0,6**			**0**
147,0	1,0	**TN ?**	**Limons, argileux**	Vert-gris, sec, indice faible matière	S12/0,6-1,0			**0**
146,0	2,0	**TN**	**Limons, argileux**	Vert-gris, sec, indice faible matière organique	**S12/1,0-2,0**			**0**
145,0	3,0	**TN**	**Limons, argileux**	Vert-gris, sec, indice faible matière organique	S12/2,0-3,0			**0**
144,0	4,0	**TN**	**Sables, limons et galets**	Gris, humide, sans indice particulier	S12/3,0-4,0			**0**
143,0	5,0	**TN**	**Sables, limons et galets**	noirâtre, humide, indice faible hydrocarbures	**S12/4,0-5,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage S13**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 14/04/2026 **Horaires de réalisation :** 11h00 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 12 °C **Envoi laboratoire :** 15/04/2026 **Nivellement :** **(cote locale) :** + 148,2 **Echelle :** 1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
~~148,1~~	~~0,1~~	~~Rv~~	~~Enrobé~~					
147,2	1,0	**R**	**Sables, galets et graviers**	Gris, sec, sans indice particulier	**S13/0,1-1,0**			**0**
146,2	2,0	**R**	**Sables, galets et graviers vers 1,8-2,0 bois anthropiques et platres ?**	Gris, humide, indice faible d'hydrocarbures	S13/1,0-2,0			**0**
145,2	3,0	**TN**	**Limons**	Ocre, sec, sans indice particulier	S13/2,0-3,0			**0**
144,2	4,0	**TN**	**Sables, galets et graviers**	Gris, mouillé, sans indice particulier	S13/3,0-4,0	➔		**0**
143,2	5,0	**TN**	**Sables, galets et graviers**	Gris, mouillé, sans indice particulier	**S13/4,0-5,0**			**0**

Remarques :
Arrivée d'eau en cours de forage vers 3,0 m de profondeur. Pas de niveau d'eau stabilisé après forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage S14

Date de réalisation :		16/04/2026
Horaires de réalisation :		9h45
Météo / T°C :		Ensoleillé / 19 °C
Envoi laboratoire :		17/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	+ 148,0
Echelle :		1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,7	0,3	**Tv**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier				
147,0	1,0	**R**	**Sables et limons noiratre**	Ocre, sec, indice faible matière organique	**S14/0,3-1,0**			**0**
146,0	2,0	**R**	**Limons**	Noir-gris, sec, indice faible de type hydrocarbure	**S14/1,0-2,0**			**17,1**
145,0	3,0	**R**	**Limons**	Vert-bleu, sec, indice faible de type hydrocarbure	S14/2,0-3,0			**7,7**
144,5	3,5	**R**	**Limons**	Vert-bleu, sec, indice faible de type	**S14/3,0-3,5**			**87**
143,0	5,0	**R**	**Sables et galets**	Gris-noir, mouillé, indice fort de type produits chimiques, solvants	**S14/3,5-5,0**	➔		**650**

Remarques :
Arrivée d'eau en cours de forage vers 3,5 m de profondeur. Pas de niveau d'eau stabilisé après forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage S15

Date de réalisation :		16/04/2026
Horaires de réalisation :		11h45
Météo / T°C :		Ensoleillé / 19 °C
Envoi laboratoire :		17/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	+ 148,1
Echelle :		1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,1	1,0	**R**	**Limons avec galets**	Brun, sec, sans indice particulier	**S15/0,0-1,0**			**0**
146,1	2,0	**TN**	**Limons sableux**	Brun-jaune, sec, sans indice particulier	S15/1,0-2,0			**0**
145,1	3,0	**TN**	**Limons sableux**	Gris-bleu, sec, sans indice particulier	S15/2,0-3,0			**0**
144,1	4,0	**TN**	**Limons sableux avec galets**	Gris, humide, indice précis de type hydrocarbure	**S15/3,0-4,0**			**15,3**
143,1	5,0	**TN**	**Sables et graviers**	Noir-gris, mouillé, indice fort de type hydrocarbure	S15/4,0-5,0	➔		**15**

Remarques :
Arrivée d'eau en cours de forage vers 4,0 m de profondeur. Pas de niveau d'eau stabilisé après forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage S16

Date de réalisation : 16/04/2026
Horaires de réalisation : 10h15
Météo / T°C : Ensoleillé / 19 °C
Envoi laboratoire : 17/04/2026
Nivellement : **(cote locale) :** + 148,0
Echelle : 1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,0	1,0	**R**	**Graviers et limons**	Noir-beige, sec, sans indice particulier	**S16/0,0-1,0**			**0**
146,0	2,0	**R ?**	**Limons**	Gris, sec, indice précis de type hydrocarbure	S16/1,0-2,0			**1,8**
145,0	3,0	**R ?**	**Limons**	Vert-bleu, sec, indice précis de type hydrocarbure	**S16/2,0-3,0**			**16,7**
144,0	4,0	**R ?**	**Limons**	Vert-bleu, sec, indice précis de type hydrocarbure	**S16/3,0-4,0**			**190**
143,0	5,0	**TN ?**	**Sables**	Noir, sec, indice précis de type hydrocarbure	S16/4,0-5,0			**24**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage S17

Date de réalisation : 16/04/2026
Horaires de réalisation : 10h45
Météo / T°C : Ensoleillé / 19 °C
Envoi laboratoire : 17/04/2026
Nivellement : **(cote locale) :** + 148,1
Echelle : 1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,8	0,3	**Tv**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier				
147,1	1,0	**R**	**Sables, limons et enrobé vers 0,8 m**	Ocre, sec, sans indice particulier	**S17/0,3-1,0**			**0**
146,1	2,0	**TN ?**	**Limons**	Beige, sec, sans indice particulier	S17/1,0-2,0			**0**
145,1	3,0	**TN ?**	**Limons**	Beige, sec, sans indice particulier	S17/2,0-3,0			**0**
144,1	4,0	**TN**	**Limons**	Beige, sec, sans indice particulier	S17/3,0-4,0			**0**
143,1	5,0	**TN**	**Sables graveleux et galets**	Gris-noir, sec, indice faible de type hydrocarbure	**S17/4,0-5,0**			**0**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.
Sondage décalé une fois car refus sur béton vers 2,0 m

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage S18

Date de réalisation :		16/04/2026
Horaires de réalisation :		11h30
Météo / T°C :		Ensoleillé / 19 °C
Envoi laboratoire :		17/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	+ 148,2
Echelle :		1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
147,2	1,0	**R**	**Graviers, sables avec galets et blocs**	Brun, sec, sans indice particulier	**S18/0,0-1,0**			**0**
146,2	2,0	**TN**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	S18/1,0-2,0			**0**
145,2	3,0	**TN**	**Limons**	Beige, sec, sans indice particulier	S18/2,0-3,0			**0**
144,2	4,0	**TN**	**Limons sableux**	Beige, humide, sans indice particulier	**S18/3,0-4,0**			**0**
143,2	5,0	**TN**	**Sables**	Gris-noir, mouillé, sans indice particulier	S18/4,0-5,0	➔		**0,2**

Remarques :
Arrivée d'eau en cours de forage vers 4,0 m de profondeur. Pas de niveau d'eau stabilisé après forage.

EnvirEauSol

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage S19

Date de réalisation : 16/04/2026
Horaires de réalisation : 11h15
Météo / T°C : Ensoleillé / 19 °C
Envoi laboratoire : 17/04/2026
Nivellement : **(cote locale) :** + 148,3
Echelle : 1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,0	0,3	**Tv**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier				
147,3	1,0	**R**	**Sables, limons**	Ocre-brun, sec, sans indice particulier	**S19/0,3-1,0**			**0**
146,3	2,0	**R**	**Graviers, sable et quelque limon**	Brun-ocre, sec, sans indice particulier	S19/1,0-2,0			**0**
145,3	3,0	**R**	**Graviers, sable et quelque limon**	Brun-ocre, sec, sans indice particulier	S19/2,0-3,0			**0**
143,8	4,5	**TN ?**	**Limons**	Gris-vert, sec, indice précis de type hydrocarbure	**S19/3,0-4,5**			**11,2**
143,3	5,0	**TN**	**Sables**	Noir, sec, indice précis de type hydrocarbure	S19/4,5-5,0			**5,1**

Remarques :
Aucune arrivée d'eau en cours de forage.

Localisation : Cf. Plan de localisation		**Sondage S20**
Type de forage : Carottage battu 60-50 mm		**Date de réalisation :** 16/04/2026 **Horaires de réalisation :** 13h30 **Météo / T°C :** Ensoleillé / 19 °C **Envoi laboratoire :** 17/04/2026 **Nivellement : (cote locale) :** + 148,3 **Echelle :** 1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,0	0,3	**Tv**	**Limons**					
147,3	1,0	**R**	**Graviers, sables avec galets et résidus imbrulés**	Brun, sec, sans indice particulier	**S20/0,3-1,0**			**0**
146,3	2,0	**TN**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	S20/1,0-2,0			**0**
145,3	3,0	**TN**	**Limons**	Beige, sec, sans indice particulier	**S20/2,0-3,0**			**0**
144,3	4,0	**TN**	**Graviers sableux**	Brun, mouillé, sans indice particulier	S20/3,0-4,0	➔		**0**
143,3	5,0	**TN**	**Sables et galets**	Gris, mouillé, sans indice particulier	S20/4,0-5,0			**0,3**

Remarques :
Arrivée d'eau en cours de forage vers 3,0 m de profondeur. Pas de niveau d'eau stabilisé après forage.

Localisation :
Cf. Plan de localisation

Type de forage :
Carottage battu 60-50 mm



Sondage S21

Date de réalisation :		16/04/2026
Horaires de réalisation :		14h00
Météo / T°C :		Ensoleillé / 19 °C
Envoi laboratoire :		17/04/2026
Nivellement :	**(cote locale) :**	+ 149,5
Echelle :		1/50

Altitude (m)	Profondeur (m)	Stratigraphie	Lithologie	Caractéristiques organoleptiques	Echantillons	Arrivée d'eau	Niveau d'eau	Mesure PID (ppm)
148,5	1,0	**R**	**Limons graveleux sableux avec galets**	Brun, sec, sans indice particulier	**S21/0,0-1,0**			**0**
147,5	2,0	**TN**	**Limons**	Brun, sec, sans indice particulier	S21/1,0-2,0			**0**
146,5	3,0	**TN**	**Limons**	Beige, sec, sans indice particulier	S21/2,0-3,0			**0**
146,0	3,5	**TN**	**Limons**	Beige, sec, sans indice particulier	**S21/3,0-3,5**			**0**
144,5	5,0	**TN**	**Sables graveleux et galets**	Brun, mouillé, sans indice particulier	S21/3,5-5,0	➔		**0**

Remarques :
Arrivée d'eau en cours de forage vers 3,5 m de profondeur. Pas de niveau d'eau stabilisé après forage.

Annexe 4 : Résultats des analyses de sol, 1 rapport Eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ENVIREAUSOL
Monsieur Jeffrey Fischer
Parc d'activité du pays d'Erstein
9 rue de Nairobi
67150 ERSTEIN

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

Version du : 25/04/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Date de réception technique : 14/04/2026
Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

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

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	T10/0,0-1,0
002	Sol	(SOL)	T9/1,0-2,0
003	Sol	(SOL)	T8/0,0-1,0
004	Sol	(SOL)	I6/0,0-1,0
005	Sol	(SOL)	I6/1,0-2,0
006	Sol	(SOL)	T7/1,5-2,0
007	Sol	(SOL)	T6/0,3-1,4
008	Sol	(SOL)	I5/0,0-1,0
009	Sol	(SOL)	I5/1,0-2,0
010	Sol	(SOL)	T5/1,0-2,0
011	Sol	(SOL)	M7/0,2-1,0
012	Sol	(SOL)	T4/0,1-0,3
013	Sol	(SOL)	M6/1,0-2,0

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		T10/0,0-1,0	T9/1,0-2,0	T8/0,0-1,0	I6/0,0-1,0	I6/1,0-2,0	T7/1,5-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026
Date de début d'analyse :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 83.0	* 87.0	* 84.3	* 90.8	* 92.6	* 93.5
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	* 11100	* 17000	* 18800	* 20400	* 13800	* 8410
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* 1.53	* 1.16	* 1.24	* <1.00
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 11.3	* 18.3	* 12.2	* 8.23	* 11.4	* 5.54
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.	* 109	* 140	* 132	* 74.6	* 124	* 46.1
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* 0.47	* 0.68	* 0.57	* <0.40	* 0.58	* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 26.6	* 26.3	* 30.2	* 21.1	* 23.1	* 13.8
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 25.2	* 28.6	* 32.9	* 20.6	* 27.8	* 9.64
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 29.7	* 24.8	* 31.1	* 15.5	* 21.9	* 13.2
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 30.5	* 50.6	* 52.3	* 37.8	* 65.4	* 12.5
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 70.2	* 108	* 114	* 55.2	* 99.7	* 28.1
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* 0.20	* 0.16	* 0.11	* 0.14	* 1.06	* <0.10
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 18.7	* 45.7	* 54.5	* 212	* 232	* 472
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	2.80	6.48	4.00	3.19	6.02	22.8
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	2.88	11.5	7.62	17.9	29.0	109

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		T10/0,0-1,0	T9/1,0-2,0	T8/0,0-1,0	I6/0,0-1,0	I6/1,0-2,0	T7/1,5-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026
Date de début d'analyse :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.90	13.4	18.9	79.8	85.3	164
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	8.15	14.3	23.9	112	112	176
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	1.58	1.22	1.45	0.03	0.99	0.16
> C12 - C16 inclus (%)	%	13.35	12.98	5.89	1.47	1.60	4.65
> C16 - C20 inclus (%)	%	8.84	15.66	5.83	3.28	5.78	12.92
> C20 - C24 inclus (%)	%	10.43	15.89	12.72	12.77	14.10	19.46
> C24 - C28 inclus (%)	%	13.07	15.33	17.69	19.67	19.78	17.45
> C28 - C32 inclus (%)	%	24.20	18.15	24.95	24.60	22.34	17.90
> C32 - C36 inclus (%)	%	21.45	15.44	23.20	22.05	32.10	15.29
> C36 - C40 exclus (%)	%	7.07	5.33	8.27	16.13	3.31	12.17
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.30	0.56	0.79	0.06	2.30	0.76
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	2.50	5.93	3.21	3.12	3.72	21.97
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	1.66	7.15	3.18	6.97	13.43	61.03
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	1.95	7.25	6.93	27.12	32.76	91.92
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	2.45	7.00	9.64	41.78	45.95	82.43
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	4.53	8.29	13.59	52.25	51.90	84.56
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	4.02	7.05	12.64	46.83	74.57	72.23
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	1.32	2.43	4.51	34.26	7.69	57.49
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.23	* 0.38	* 8.6
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.059	* 0.26	* 0.31	* 0.62	* 2.0	* 33
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.19	* 0.6	* 0.91	* 4.7	* 4.1	* 22
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.11	* 0.36	* 0.6	* 4.1	* 3.0	* 13
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 0.12	* 0.4	* 0.59	* 4.7	* 3.2	* 12

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		T10/0,0-1,0	T9/1,0-2,0	T8/0,0-1,0	I6/0,0-1,0	I6/1,0-2,0	T7/1,5-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026
Date de début d'analyse :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.08	* 0.26	* 0.33	* 5.3	* 1.6	* 6.0
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.058	* 0.089	* 1.2	* 0.52	* 1.6
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.08	* 0.18	* 1.7	* 0.67	* 3.7
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.27	* <0.25	* 2.7
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.089	* 0.11	* 1.6	* 1.3	* 12
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.19	* 0.63	* 1.0	* 4.4	* 4.4	* 28
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.15	* 0.48	* 0.86	* 6.8	* 2.6	* 11
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.062	* 0.19	* 0.36	* 3.0	* 1.7	* 5.2
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.13	* 0.32	* 0.62	* 6.2	* 2.8	* 9.8
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* 0.084	* 0.28	* 0.41	* 5.5	* 1.8	* 5.8
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	1.18	4.01	6.37	49.8	30.1	176
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Composés Volatils							
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 1.9
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		T10/0,0-1,0	T9/1,0-2,0	T8/0,0-1,0	I6/0,0-1,0	I6/1,0-2,0	T7/1,5-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026
Date de début d'analyse :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Composés Volatils							
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g	* 1350.0	* 1617.0	* 1498.0	* 1499.0	* 1483.0	* 952.0
Lixiviation 1x24 heures		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	* 70.4	* 91.0	* 64.2	* 95.2	* 90.1	* 77.0
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950
Masse de la prise d'essai	g	* 94.6	* 94.5	* 95.4	* 93.2	* 94.00	* 95.5
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)		* 8.1	* 8.1	* 8.1	* 8.3	* 8.00	* 8.1
Température	°C	20	20	20	20	19	20
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 129	* 144	* 142	* 59	* 98	* 73
Température de mesure de la conductivité	°C	19.6	20.4	19.8	20.0	19.4	19.8
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	* 2080	* <2000	* 2470	* <2000	* <2000	* <2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	* 0.2	* <0.2	* 0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 77	* 83	* 110	* <51	* 55	* <50
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* <20.0	* 36.9	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon			001		002		003		004		005		006
Référence client :			T10/0,0-1,0		T9/1,0-2,0		T8/0,0-1,0		I6/0,0-1,0		I6/1,0-2,0		T7/1,5-2,0
Matrice :			SOL		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL
Date de prélèvement :			13/04/2026		13/04/2026		13/04/2026		13/04/2026		13/04/2026		13/04/2026
Date de début d'analyse :			15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C
Indices de pollution sur éluat													
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<50.6	*	146	*	<50.0	*	<51.0	*	<50.5	*	<50.0
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50
Métaux sur éluat													
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.015	*	0.027	*	0.025	*	0.01	*	0.019	*	0.011
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.102	*	<0.101	*	<0.100
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.106	*	<0.101	*	0.18	*	<0.102	*	<0.101	*	<0.100
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	0.108	*	0.115	*	<0.102	*	<0.101	*	<0.100
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.037	*	0.054	*	0.046	*	0.013	*	0.027	*	0.016
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.102	*	<0.101	*	<0.100
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.102	*	<0.101	*	<0.100
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.102	*	<0.101	*	<0.100
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		T6/0,3-1,4	I5/0,0-1,0	I5/1,0-2,0	T5/1,0-2,0	M7/0,2-1,0	T4/0,1-0,3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026
Date de début d'analyse :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 94.2	* 85.4	* 81.1	* 96.9	* 92.2	* 90.0
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	* 9930	* 5100	* 9290	* 5540	* 7370	* 16900
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.	* 1.75	* <1.00	* 1.64	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 5.33	* 23.5	* 10.6	* 15.5	* 8.10	* 8.50
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.	* 26.8	* 116	* 150	* 159	* 170	* 182
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* <5.00	* 28.6	* 27.5	* 26.0	* 29.9	* 19.4
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* <5.00	* 25.5	* 19.6	* 13.7	* 14.9	* 25.9
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.01	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 4.81	* 19.9	* 24.3	* 20.5	* 24.3	* 17.8
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 6.06	* 37.4	* 29.5	* 21.9	* 27.6	* 114
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.01	<1.00	<1.00	<1.00
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 17.1	* 50.0	* 61.6	* 43.4	* 58.9	* 85.1
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* 0.23	* <0.10	* <0.10	* 0.25
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* <15.0	* 89.4	* <15.0	* 66.0	* 48.8	* 56.2
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	1.32	<4.00	5.85	11.4	2.53
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	11.4	<4.00	12.9	17.8	9.89

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		T6/0,3-1,4	I5/0,0-1,0	I5/1,0-2,0	T5/1,0-2,0	M7/0,2-1,0	T4/0,1-0,3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026
Date de début d'analyse :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	30.8	<4.00	18.2	9.34	23.2
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	45.8	<4.00	29.1	10.2	20.6
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	-	1.03	-	0.49	0.97	0.93
> C12 - C16 inclus (%)	%	-	0.45	-	8.37	22.47	3.57
> C16 - C20 inclus (%)	%	-	5.58	-	11.74	26.23	8.15
> C20 - C24 inclus (%)	%	-	13.87	-	13.79	16.11	9.44
> C24 - C28 inclus (%)	%	-	19.01	-	15.36	9.58	29.58
> C28 - C32 inclus (%)	%	-	23.16	-	17.37	9.89	22.89
> C32 - C36 inclus (%)	%	-	23.42	-	20.15	10.89	18.86
> C36 - C40 exclus (%)	%	-	13.47	-	12.74	3.85	6.58
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	0.92	<2.000	0.32	0.47	0.52
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	0.40	<2.000	5.53	10.96	2.01
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	4.99	<2.000	7.75	12.79	4.58
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	12.40	<2.000	9.10	7.86	5.31
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	16.99	<2.000	10.14	4.67	16.64
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	20.70	<2.000	11.47	4.82	12.87
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	20.94	<2.000	13.30	5.31	10.61
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	<2.000	12.04	<2.000	8.41	1.88	3.70
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.25	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.41	* <0.05	* <0.05	* 0.05	* 0.3
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 2.3	* <0.05	* 0.45	* 0.13	* 0.6
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 1.4	* <0.05	* 0.35	* 0.1	* 0.4
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 1.5	* <0.05	* 0.36	* 0.12	* 0.36

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon			007		008		009		010		011		012
Référence client :			T6/0,3-1,4		I5/0,0-1,0		I5/1,0-2,0		T5/1,0-2,0		M7/0,2-1,0		T4/0,1-0,3
Matrice :			SOL		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL
Date de prélèvement :			13/04/2026		13/04/2026		13/04/2026		13/04/2026		13/04/2026		13/04/2026
Date de début d'analyse :			15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)													
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.92	*	<0.05	*	0.42	*	0.068	*	0.21
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.25	*	<0.05	*	0.089	*	<0.05	*	0.052
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.25	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.29	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.34	*	<0.05	*	0.051	*	<0.05	*	0.11
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	2.4	*	0.053	*	0.41	*	0.14	*	0.66
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	1.4	*	0.058	*	0.57	*	0.13	*	0.45
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.78	*	<0.05	*	0.23	*	<0.05	*	0.18
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	1.6	*	0.063	*	0.54	*	0.096	*	0.33
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	1.1	*	<0.05	*	0.56	*	0.083	*	0.24
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.		<0.05		14.2		0.174		4.03		0.917		3.89
Polychlorobiphényles (PCBs)													
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010
Composés Volatils													
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		T6/0,3-1,4	I5/0,0-1,0	I5/1,0-2,0	T5/1,0-2,0	M7/0,2-1,0	T4/0,1-0,3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026	13/04/2026
Date de début d'analyse :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Composés Volatils							
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g	* 1205.0	* 1800.0	* 1255.0	* 1341.0	* 1718.0	* 762.0
Lixiviation 1x24 heures		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	* 37.7	* 70.2	* 64.3	* 72.2	* 61.8	* 76.0
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950
Masse de la prise d'essai	g	* 93.9	* 94.3	* 94.2	* 94.7	* 96.4	* 93.4
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)		* 8.3	* 8.2	* 8.1	* 7.8	* 7.9	* 10.1
Température	°C	19	20	20	21	20	20
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 83	* 86	* 119	* 241	* 138	* 183
Température de mesure de la conductivité	°C	19.6	19.9	19.8	20.7	20.8	19.9
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	* <2000	* <2000	* <2000	* <2000	* <2000	* 2220
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* 0.2
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <51	* <51	* 72	* <50	* <50	* 110
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* 30.3

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon			007		008		009		010		011		012
Référence client :			T6/0,3-1,4		I5/0,0-1,0		I5/1,0-2,0		T5/1,0-2,0		M7/0,2-1,0		T4/0,1-0,3
Matrice :			SOL		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL
Date de prélèvement :			13/04/2026		13/04/2026		13/04/2026		13/04/2026		13/04/2026		13/04/2026
Date de début d'analyse :			15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C
Indices de pollution sur éluat													
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	*	62.7	*	56.9	*	<50.6	*	<50.2	*	309	*	245
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50
Métaux sur éluat													
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.023	*	0.018	*	0.025	*	0.015	*	0.013	*	0.014
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.102
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.121	*	0.115	*	0.162	*	0.176	*	0.196	*	0.200
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.100	*	0.254
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.013	*	0.012	*	0.026	*	0.014	*	0.021	*	0.015
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.102
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.102
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.101	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.102
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon			**013**
Référence client :			**M6/1,0-2,0**
Matrice :			**SOL**
Date de prélèvement :			13/04/2026
Date de début d'analyse :			15/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			7.5°C
Préparation Physico-Chimique			
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		*	Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	*	93.4
Indices de pollution			
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	*	2920
Métaux			
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		*	Fait
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.	*	1.12
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	*	7.84
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.	*	79.4
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	*	<0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	*	10.2
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	*	9.38
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.	*	<1.00
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	*	10.8
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	*	16.7
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.		<1.00
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	*	33.5
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.	*	26.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		3.42
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		7.55

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		**013**	
Référence client :		**M6/1,0-2,0**	
Matrice :		**SOL**	
Date de prélèvement :		13/04/2026	
Date de début d'analyse :		15/04/2026	
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	
Hydrocarbures totaux			
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	8.28	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	6.70	
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**			
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.79	
> C12 - C16 inclus (%)	%	12.40	
> C16 - C20 inclus (%)	%	16.63	
> C20 - C24 inclus (%)	%	21.58	
> C24 - C28 inclus (%)	%	17.47	
> C28 - C32 inclus (%)	%	13.73	
> C32 - C36 inclus (%)	%	11.66	
> C36 - C40 exclus (%)	%	5.75	
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.21	
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	3.22	
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	4.32	
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	5.60	
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	4.54	
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	3.56	
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	3.03	
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	1.49	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)			
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.12	
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.37	
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.33	
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 0.31	

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		**013**	
Référence client :		**M6/1,0-2,0**	
Matrice :		**SOL**	
Date de prélèvement :		13/04/2026	
Date de début d'analyse :		15/04/2026	
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)			
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.13	
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.	* 0.058	
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.42	
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.29	
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.13	
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.22	
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* 0.11	
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	2.49	
Polychlorobiphényles (PCBs)			
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.	<0.010	
Composés Volatils			
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon			**013**
Référence client :			**M6/1,0-2,0**
Matrice :			**SOL**
Date de prélèvement :			13/04/2026
Date de début d'analyse :			15/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			7.5°C
Composés Volatils			
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.		<0.0500
Lixiviation			
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**			
Masse d'échantillon utilisée	g	*	2021.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	*	42.3
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**			
Volume de lixiviant ajouté	ml	*	950
Masse de la prise d'essai	g	*	94.00
Analyses immédiates sur éluat			
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**			
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	8.1
Température	°C		20
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**			
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	70
Température de mesure de la conductivité	°C		20.0
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**			
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2
Indices de pollution sur éluat			
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<51
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<20.0

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Version du : 25/04/2026

Date de réception technique : 14/04/2026

Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		**013**	
Référence client :		**M6/1,0-2,0**	
Matrice :		**SOL**	
Date de prélèvement :		13/04/2026	
Date de début d'analyse :		15/04/2026	
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	
Indices de pollution sur éluat			
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* <5.00	
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	* <50.7	
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.50	
Métaux sur éluat			
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.015	
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.11	
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.002	
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.10	
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.028	
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.001	

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E066624

Version du : 25/04/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Date de réception technique : 14/04/2026
Première date de réception physique : 14/04/2026 18:13:51

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012)	T10/0,0-1,0 / T9/1,0-2,0 / T8/0,0-1,0 / I6/0,0-1,0 / I6/1,0-2,0 / T7/1,5-2,0 / T6/0,3-1,4 / I5/0,0-1,0 / I5/1,0-2,0 / T5/1,0-2,0 / M7/0,2-1,0 / T4/0,1-0,3 /
Spectrophotométrie visible automatisée : le pH de l'échantillon n'est pas compris dans le domaine de la méthode (5 < pH < 9) , le(s) résultat(s) est (sont) émis avec réserve	(012)	T4/0,1-0,3



Clémence BARTHEL
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 22 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

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

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1457162

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067

Référence commande :

Nom Commande : EMS_25-067_JF

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercure (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.001	50%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1	20	23%	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfates sur éluat		50	20%	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg C/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS32C	Naphtalène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.01	39%	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.01	30%	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.01	34%	mg/kg M.S.	
LS863	Antimoine (Sb)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	1	35%	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS866	Baryum (Ba)		1	35%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	45%	mg/kg M.S.	
LS880	Molybdène (Mo)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS885	Sélénium (Se)		1	45%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	50%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1457162

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067

Référence commande :

Nom Commande : EMS_25-067_JF

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	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.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	0.1	40%	mg/kg M.S.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2				
	Masse d'échantillon utilisée				g	
	Lixiviation 1x24 heures					
	Refus pondéral à 4 mm		0.1		%	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat	Gravimétrie - NF T 90-029				
	Résidus secs à 105 °C		2000	20%	mg/kg M.S.	
	Résidus secs à 105°C (calcul)		0.2		% MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	50	45%	mg/kg M.S.	
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	0.5	43%	mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSM99	Arsenic (As) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN01	Baryum (Ba) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	30%	mg/kg M.S.	
LSN08	Chrome (Cr) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN10	Cuivre (Cu) sur éluat		0.1	15%	mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSN28	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN33	Plomb (Pb) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LSN53	Zinc (Zn) sur éluat		0.1	28%	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat	Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004	5	14%	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888				
	Conductivité corrigée automatiquement à 25°C		15	30%	µS/cm	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1457162

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067

Référence commande :

Nom Commande : EMS_25-067_JF

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Température de mesure de la conductivité				°C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat	Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
	pH (Potentiel d'Hydrogène)					
	Température				°C	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation	Gravimétrie - NF EN 12457-2				
	Volume de lixiviant ajouté				ml	
	Masse de la prise d'essai				g	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1457162

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande :

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

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° : 26E066624

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077069-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1457162

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande :

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	T10/0,0-1,0	13/04/2026	14/04/2026 18:13:51	14/04/2026	P09724810	Seau Lixi
002	T9/1,0-2,0	13/04/2026	14/04/2026 18:13:51	14/04/2026	P09724790	Seau Lixi
003	T8/0,0-1,0	13/04/2026	14/04/2026 18:13:51	14/04/2026	P09724807	Seau Lixi
004	I6/0,0-1,0	13/04/2026	14/04/2026 18:13:51	14/04/2026	P09724796	Seau Lixi
005	I6/1,0-2,0	13/04/2026	14/04/2026 18:13:51	14/04/2026	P09724879	Seau Lixi
006	T7/1,5-2,0	13/04/2026	14/04/2026 18:13:51	14/04/2026	P09724793	Seau Lixi
007	T6/0,3-1,4	13/04/2026	14/04/2026 18:13:51	14/04/2026	P09724852	Seau Lixi
008	I5/0,0-1,0	13/04/2026	14/04/2026 18:13:51	14/04/2026	P09724881	Seau Lixi
009	I5/1,0-2,0	13/04/2026	14/04/2026 18:13:51	14/04/2026	P09724882	Seau Lixi
010	T5/1,0-2,0	13/04/2026	14/04/2026 18:13:51	14/04/2026	P09724871	Seau Lixi
011	M7/0,2-1,0	13/04/2026	14/04/2026 18:13:51	14/04/2026	P09724779	Seau Lixi
012	T4/0,1-0,3	13/04/2026	14/04/2026 18:13:51	14/04/2026	P09724878	Seau Lixi
013	M6/1,0-2,0	13/04/2026	14/04/2026 18:13:51	14/04/2026	P09724778	Seau Lixi

(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 ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ENVIREAUSOL
Monsieur Jeffrey Fischer
Parc d'activité du pays d'Erstein
9 rue de Nairobi
67150 ERSTEIN

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

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

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S2/0,0-1,0
002	Sol	(SOL)	S2/3,0-4,0
003	Sol	(SOL)	S2/4,0-5,0
004	Sol	(SOL)	S7/0,2-1,0
005	Sol	(SOL)	S7/3,0-4,0
006	Sol	(SOL)	S11/3,0-4,0
007	Sol	(SOL)	S11/4,0-5,0
008	Sol	(SOL)	S13/0,1-1,0
009	Sol	(SOL)	S13/4,0-5,0
010	Sol	(SOL)	S9/0,5-1,0
011	Sol	(SOL)	S9/2,0-3,0
012	Sol	(SOL)	S9/3,0-4,0
013	Sol	(SOL)	S10/0,1-1,0
014	Sol	(SOL)	S10/3,0-4,0
015	Sol	(SOL)	S6/0,2-1,0
016	Sol	(SOL)	S6/3,0-4,0
017	Sol	(SOL)	S6/4,0-5,0
018	Sol	(SOL)	S5/1,0-2,0
019	Sol	(SOL)	S12/0,1-0,6
020	Sol	(SOL)	S12/1,0-2,0
021	Sol	(SOL)	S12/4,0-5,0

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S2/0,0-1,0	S2/3,0-4,0	S2/4,0-5,0	S7/0,2-1,0	S7/3,0-4,0	S11/3,0-4,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	17/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 90.9	* 81.4	* 91.3	* 80.4	* 75.4	* 84.0
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	* 3500			* 19000		
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* Fait			* Fait		
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.	* 1.30			* 1.43		
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 4.77			* 11.2		
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.	* 26.4			* 120		
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* <0.40			* 0.50		
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 21.6			* 22.1		
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 8.80			* 20.4		
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.	* <1.00			* <1.00		
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 17.3			* 21.6		
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 13.9			* 67.1		
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.	<1.00			<1.00		
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 62.6			* 83.6		
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10			* 0.89		
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 146	* 89.7	* 76.7	* 1270	* 27.0	* 48.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	2.97	66.3	19.7	17.5	0.96	20.1
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	46.8	20.8	39.8	352	5.14	19.5

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S2/0,0-1,0	S2/3,0-4,0	S2/4,0-5,0	S7/0,2-1,0	S7/3,0-4,0	S11/3,0-4,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	17/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	58.6	1.04	12.1	718	7.76	5.81
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	37.3	1.53	5.10	183	13.1	2.63
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.11	5.94	4.35	0.00	0.27	3.46
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.93	67.97	21.32	1.37	3.29	38.30
> C16 - C20 inclus (%)	%	16.71	21.80	39.59	13.80	15.57	33.17
> C20 - C24 inclus (%)	%	47.33	1.86	18.70	33.31	6.39	12.49
> C24 - C28 inclus (%)	%	8.30	0.35	7.09	37.12	11.29	5.18
> C28 - C32 inclus (%)	%	6.78	1.11	5.68	10.03	35.19	4.46
> C32 - C36 inclus (%)	%	12.01	0.73	3.21	3.52	24.77	1.97
> C36 - C40 exclus (%)	%	6.83	0.25	0.06	0.85	3.22	0.96
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.16	5.33	3.34	0.03	0.07	1.66
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	2.81	60.97	16.36	17.41	0.89	18.40
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	24.34	19.56	30.38	175.4	4.21	15.93
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	68.94	1.67	14.35	423.4	1.73	6.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	12.09	0.31	5.44	471.8	3.05	2.49
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	9.88	1.00	4.36	127.5	9.50	2.14
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	17.49	0.65	2.46	44.74	6.69	0.95
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	9.95	0.22	0.05	10.80	0.87	0.46
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.19	* <0.05	* <0.25	* <0.05	* 0.11
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.21	* <0.05	* 0.68	* <0.05	* 0.2
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 6.4	* <0.05	* 0.14
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 3.1	* <0.05	* <0.05
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 3.9	* <0.05	* <0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S2/0,0-1,0	S2/3,0-4,0	S2/4,0-5,0	S7/0,2-1,0	S7/3,0-4,0	S11/3,0-4,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	17/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 2.1	* <0.05	* <0.05
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.61	* <0.05	* <0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.25	* <0.05	* <0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.22	* <0.05	* <0.29	* <0.05	* 0.064
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.7	* <0.05	* <0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 7.0	* 0.055	* <0.05
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 4.1	* <0.05	* <0.05
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 1.7	* <0.05	* <0.05
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 3.0	* <0.05	* <0.05
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 2.2	* <0.05	* <0.05
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	<0.05	0.62	0.36	35.8	0.055	3.31
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	* <0.01			* <0.01		
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	* <0.01			* <0.01		
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	* <0.01			* <0.01		
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	* <0.01			* <0.01		
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	* <0.01			* <0.01		
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	* <0.01			* <0.01		
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	* <0.01			* <0.01		
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.	<0.010			<0.010		
Composés Volatils							
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**							
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00	14.2		<1.00	54.1
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00	43.2		<1.00	153
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00	18.1		<1.00	149
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.		<1.00	5.1		<1.00	34.3

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S2/0,0-1,0	S2/3,0-4,0	S2/4,0-5,0	S7/0,2-1,0	S7/3,0-4,0	S11/3,0-4,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	17/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Composés Volatils							
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**							
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.		<1.00	34.4		<1.00	506
C5-C10 Total	mg/kg M.S.		<1.00	115		<1.00	896
C5-C8 Total	mg/kg M.S.		<1.00	62.5		<1.00	241
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.36	* 0.07	* <0.05	* 2.8
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.16	* 0.06	* 0.10	* 0.90
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.47	* <0.05	* <0.05	* 2.76
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.19	* <0.05	* 0.07	* 6.10
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 3.19	* <0.05	* 0.16	* 20.7
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	4.01	0.0600	0.330	30.5
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g	* 1106.0			* 1490.0		
Lixiviation 1x24 heures		* Fait			* Fait		
Refus pondéral à 4 mm	%	* 69.8			* 67.3		
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml	* 950			* 950		
Masse de la prise d'essai	g	* 94.1			* 96.6		
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)		* 8.6			* 8.1		
Température	°C	19			20		
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 77			* 374		
Température de mesure de la conductivité	°C	19.1			19.9		

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon			001	002	003	004	005	006
Référence client :			S2/0,0-1,0	S2/3,0-4,0	S2/4,0-5,0	S7/0,2-1,0	S7/3,0-4,0	S11/3,0-4,0
Matrice :			SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :			14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :			16/04/2026	17/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Analyses immédiates sur éluat								
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**								
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000			* 4130		
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2			* 0.4		
Indices de pollution sur éluat								
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<51			* <50		
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<20.0			* 43.9		
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<5.00			* <5.00		
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<50.7			* 1440		
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.50			* <0.50		
Métaux sur éluat								
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.014			* 0.038		
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101			* <0.100		
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101			* 0.362		
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.002			* <0.002		
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.10			* <0.10		
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101			* <0.100		
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.021			* 0.034		
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101			* <0.100		
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101			* <0.100		
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.01			* <0.01		
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101			* <0.100		
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.001			* <0.001		

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S11/4,0-5,0	S13/0,1-1,0	S13/4,0-5,0	S9/0,5-1,0	S9/2,0-3,0	S9/3,0-4,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		17/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 88.3	* 86.0	* 92.9	* 88.6	* 83.0	* 94.4
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.		* 4820				
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**			* Fait				
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.		* <1.00				
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.		* 8.80				
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.		* 84.9				
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.		* <0.40				
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.		* 22.4				
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.		* 18.0				
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.		* <1.00				
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.		* 21.3				
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.		* 52.5				
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.		<1.00				
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.		* 70.7				
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.		* 0.37				
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 68.2	* 133	* <15.0	* 78.9	* 140	* 3520
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	23.2	0.35	<4.00	53.0	41.7	615
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	35.6	28.0	<4.00	10.8	76.2	2110

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S11/4,0-5,0	S13/0,1-1,0	S13/4,0-5,0	S9/0,5-1,0	S9/2,0-3,0	S9/3,0-4,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		17/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	8.69	61.8	<4.00	3.32	19.1	757
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	0.72	43.2	<4.00	11.7	2.60	37.3
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	1.75	0.07	-	7.26	0.53	0.08
> C12 - C16 inclus (%)	%	32.24	0.18	-	59.97	29.34	17.39
> C16 - C20 inclus (%)	%	36.97	9.29	-	12.74	49.45	42.14
> C20 - C24 inclus (%)	%	22.50	23.04	-	2.38	15.66	28.44
> C24 - C28 inclus (%)	%	4.91	26.65	-	0.55	2.21	9.53
> C28 - C32 inclus (%)	%	1.07	21.14	-	6.25	2.43	1.89
> C32 - C36 inclus (%)	%	0.28	17.69	-	6.26	0.04	0.46
> C36 - C40 exclus (%)	%	0.28	1.94	-	4.59	0.34	0.06
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	1.19	0.09	<2.000	5.73	0.74	2.82
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	22.00	0.24	<2.000	47.30	40.98	612.5
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	25.23	12.39	<2.000	10.05	69.06	1484
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	15.35	30.72	<2.000	1.88	21.87	1002
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	3.35	35.53	<2.000	0.43	3.09	335.7
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	0.73	28.19	<2.000	4.93	3.39	66.57
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	0.19	23.59	<2.000	4.94	0.06	16.20
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	0.19	2.59	<2.000	3.62	0.47	2.11
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* 0.11	* <0.25	* <0.05	* 0.3	* 0.21	* 0.94
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.25	* 1.5	* <0.05	* 0.46	* 0.28	* 2.2
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.13	* 4.2	* <0.05	* 0.088	* 0.055	* 0.34
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 3.7	* <0.05	* <0.071	* <0.05	* <0.05
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 3.6	* <0.05	* <0.071	* <0.05	* 0.055

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S11/4,0-5,0	S13/0,1-1,0	S13/4,0-5,0	S9/0,5-1,0	S9/2,0-3,0	S9/3,0-4,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		17/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 1.8	* <0.05	* <0.081	* <0.05	* <0.05
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.53	* <0.05	* <0.081	* <0.05	* <0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.35	* <0.05	* 0.061	* <0.05	* 0.16
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.29	* <0.05	* 0.28	* 0.15	* 0.55
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.77	* <0.05	* 0.086	* <0.05	* 0.46
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 4.4	* <0.05	* 0.085	* 0.06	* 0.076
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 3.9	* <0.05	* <0.063	* <0.05	* <0.05
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 1.6	* <0.05	* <0.067	* <0.05	* <0.05
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 2.7	* <0.05	* <0.063	* <0.05	* <0.05
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 1.9	* <0.05	* <0.093	* <0.05	* <0.05
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	13.5	31.0	<0.05	1.36	0.945	5.98
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.		* <0.01				
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.		* <0.01				
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.		* <0.01				
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.		* <0.01				
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.		* <0.01				
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.		* <0.01				
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.		* <0.01				
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.		<0.010				
Composés Volatils							
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**							
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.	207		<1.00	7.0	<1.00	1.6
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.	642		<1.00	5.6	<1.00	11.6
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.	190		<1.00	10.8	5.3	85.0
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.	1420		<1.00	1.1	<1.00	1.6

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

Version du : 30/04/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S11/4,0-5,0	S13/0,1-1,0	S13/4,0-5,0	S9/0,5-1,0	S9/2,0-3,0	S9/3,0-4,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		17/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Composés Volatils							
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**							
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.	1740		<1.00	<1.00	1.5	23.4
C5-C10 Total	mg/kg M.S.	4200		<1.00	24.5	6.8	123
C5-C8 Total	mg/kg M.S.	2270		<1.00	13.7	<1.00	14.8
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* 13	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.19	* 1.2
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* 1.04	* <0.05	* <0.05	* 0.46	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* 212	* <0.05	* <0.05	* 0.17	* 0.07	* 0.20
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* 135	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.08
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* 274	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.06	* 0.07
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* 675	* <0.05	* <0.05	* 0.10	* 0.11	* 0.39
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	1300	<0.0500	<0.0500	0.730	0.240	0.740
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g		* 1370.0				
Lixiviation 1x24 heures			* Fait				
Refus pondéral à 4 mm	%		* 75.7				
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml		* 950				
Masse de la prise d'essai	g		* 95.2				
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)			* 8.8				
Température	°C		19				
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm		* 117				
Température de mesure de la conductivité	°C		19.5				

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S11/4,0-5,0	S13/0,1-1,0	S13/4,0-5,0	S9/0,5-1,0	S9/2,0-3,0	S9/3,0-4,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		17/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Analyses immédiates sur éluat							
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.		* <2000				
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS		* <0.2				
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.		* 59				
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.		* <20.0				
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.		* <5.00				
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.		* 142				
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.50				
Métaux sur éluat							
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.		* 0.018				
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.101				
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.		* 0.111				
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.002				
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.10				
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.101				
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.		* 0.050				
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.101				
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.101				
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.01				
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.101				
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.001				

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S10/0,1-1,0	S10/3,0-4,0	S6/0,2-1,0	S6/3,0-4,0	S6/4,0-5,0	S5/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	17/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 94.9	* 86.8	* 85.8	* 84.8	* 87.0	* 85.7
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	* 8200		* 16100			
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* Fait		* Fait			
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.	* 11.1		* 2.54			
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 6.54		* 14.8			
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.	* 129		* 249			
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* 43.3		* 0.75			
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 21.7		* 27.7			
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 27.4		* 54.0			
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.	* <1.00		* 1.03			
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 18.7		* 32.7			
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 80.0		* 45.4			
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.	<1.00		<1.00			
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 1010		* 179			
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* 0.11		* 0.19			
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 67.7	* 144	* 143	* 1660	* 1970	* 34.1
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	3.75	37.0	0.69	371	492	1.67
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	6.50	78.3	23.8	1180	902	4.39

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S10/0,1-1,0	S10/3,0-4,0	S6/0,2-1,0	S6/3,0-4,0	S6/4,0-5,0	S5/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	17/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	28.0	26.7	59.8	96.4	359	9.51
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	29.4	2.27	58.5	13.2	221	18.5
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.31	1.64	0.32	0.30	0.50	0.69
> C12 - C16 inclus (%)	%	5.24	24.01	0.16	22.07	24.43	4.22
> C16 - C20 inclus (%)	%	5.57	41.45	6.40	52.39	38.27	9.36
> C20 - C24 inclus (%)	%	14.19	30.01	18.27	23.69	12.95	7.41
> C24 - C28 inclus (%)	%	19.77	1.33	23.12	0.75	8.60	10.56
> C28 - C32 inclus (%)	%	23.05	0.91	19.42	0.46	7.98	35.51
> C32 - C36 inclus (%)	%	20.66	0.43	21.35	0.32	4.79	23.82
> C36 - C40 exclus (%)	%	11.21	0.23	10.96	0.02	2.48	8.43
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.21	2.37	0.46	4.97	9.87	0.24
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	3.55	34.66	0.23	365.5	482.1	1.44
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	3.77	59.83	9.14	867.7	755.3	3.19
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	9.61	43.32	26.08	392.4	255.6	2.52
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	13.39	1.92	33.00	12.42	169.7	3.60
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	15.61	1.31	27.72	7.62	157.5	12.10
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	13.99	0.62	30.48	5.30	94.53	8.11
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	7.59	0.33	15.64	0.33	48.94	2.87
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.21	* 0.13	* 0.64	* 0.49	* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.39	* 2.2	* 0.91	* 1.0	* <0.05
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.13	* 2.8	* 0.12	* 0.097	* <0.05
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 1.3	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 1.4	* <0.05	* <0.05	* <0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S10/0,1-1,0	S10/3,0-4,0	S6/0,2-1,0	S6/3,0-4,0	S6/4,0-5,0	S5/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	17/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 1.0	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.19	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.14	* 0.053	* 0.17	* <0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.069	* 0.09	* 0.21	* 0.41	* <0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.065	* 0.84	* 0.1	* 0.086	* <0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 3.0	* 0.081	* 0.052	* <0.05
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.05	* <0.05	* 1.7	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.69	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 1.3	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.9	* <0.05	* <0.05	* <0.05
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	0.05	13.9	17.8	2.11	2.57	<0.05
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01			
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	* <0.01		* <0.01			
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	* <0.01		* 0.01			
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	* <0.01		* 0.01			
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	* <0.01		* 0.04			
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	* <0.01		* 0.04			
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	* <0.01		* 0.01			
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.	<0.010		0.110			
Composés Volatils							
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**							
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.		25.3		<1.00	1.7	<1.00
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.		115		3.3	9.3	<1.00
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.		87.1		37.4	99.4	<1.00
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.		418		1.5	2.4	<1.00

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

Version du : 30/04/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S10/0,1-1,0	S10/3,0-4,0	S6/0,2-1,0	S6/3,0-4,0	S6/4,0-5,0	S5/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	17/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Composés Volatils							
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**							
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.		893		5.1	12.7	<1.00
C5-C10 Total	mg/kg M.S.		1540		47.3	126	<1.00
C5-C8 Total	mg/kg M.S.		558		4.8	13.4	<1.00
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 13	* 0.1	* <0.05	* 0.26	* <0.05
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.35	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 23.4	* <0.05	* 0.27	* 0.42	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 31.8	* 0.08	* 0.08	* 0.14	* <0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 44.3	* 0.06	* 0.11	* 0.15	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* 0.13	* 243	* 0.26	* 0.31	* 0.52	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	0.130	343	0.400	0.770	1.23	<0.0500
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g	* 1001.0		* 1147.0			
Lixiviation 1x24 heures		* Fait		* Fait			
Refus pondéral à 4 mm	%	* 8.2		* 40.3			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml	* 950		* 950			
Masse de la prise d'essai	g	* 96.9		* 97.1			
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)		* 8.3		* 7.9			
Température	°C	20		18			
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 157		* 196			
Température de mesure de la conductivité	°C	19.8		18.2			

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S10/0,1-1,0	S10/3,0-4,0	S6/0,2-1,0	S6/3,0-4,0	S6/4,0-5,0	S5/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	17/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C	3.7°C
Analyses immédiates sur éluat							
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	* <2000		* <2000			
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	* <0.2		* <0.2			
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 150		* 56			
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* 42.3		* 66.7			
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* 32.6		* 6.52			
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	* 191		* 331			
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.50		* <0.50			
Métaux sur éluat							
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.11		* 0.072			
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.113		* 0.19			
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.22		* 0.183			
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.003		* <0.002			
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.10		* <0.10			
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.100		* <0.100			
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.069		* 0.083			
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.100		* <0.100			
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.100		* <0.100			
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.01		* 0.01			
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.100		* <0.100			
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.001		* <0.001			

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		019	020	021
Référence client :		S12/0,1-0,6	S12/1,0-2,0	S12/4,0-5,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C
Préparation Physico-Chimique				
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 96.6	* 79.9	* 90.2
Indices de pollution				
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	* 5760	* 9760	
Métaux				
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* Fait	* Fait	
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 4.34	* 9.82	
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.	* 34.9	* 95.3	
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* <0.40	* 0.61	
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 14.5	* 24.4	
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 6.48	* 19.6	
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 10.8	* 24.9	
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 7.45	* 22.0	
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 17.9	* 112	
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	
Hydrocarbures totaux				
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**				
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 134	* 22.0	* <15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	2.46	1.47	<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	5.53	2.27	<4.00

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

Version du : 30/04/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		019	020	021
Référence client :		S12/0,1-0,6	S12/1,0-2,0	S12/4,0-5,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C
Hydrocarbures totaux				
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**				
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	15.8	5.65	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	110	12.6	<4.00
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**				
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.21	0.97	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.63	5.69	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	2.27	5.14	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	4.32	7.93	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	1.41	11.23	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	17.74	26.55	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	36.03	28.99	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	36.40	13.51	-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.28	0.21	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	2.18	1.25	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	3.03	1.13	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	5.77	1.75	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	1.88	2.47	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	23.71	5.85	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	48.16	6.38	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	48.65	2.97	<2.000
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)				
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.096	* <0.05
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.31	* <0.05
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.15	* <0.05
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.19	* <0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		019	020	021
Référence client :		S12/0,1-0,6	S12/1,0-2,0	S12/4,0-5,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)				
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.14	* <0.05
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.052	* <0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.3	* <0.05
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.23	* <0.05
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.09	* <0.05
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.15	* <0.05
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.15	* <0.05
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	<0.05	1.86	<0.05
Polychlorobiphényles (PCBs)				
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.	<0.010	<0.010	
Composés Volatils				
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**				
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.			<1.00
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.			<1.00
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.			<1.00
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.			<1.00

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

Version du : 30/04/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		019	020	021
Référence client :		S12/0,1-0,6	S12/1,0-2,0	S12/4,0-5,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		14/04/2026	14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		3.7°C	3.7°C	3.7°C
Composés Volatils				
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**				
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.			<1.00
C5-C10 Total	mg/kg M.S.			<1.00
C5-C8 Total	mg/kg M.S.			<1.00
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.09
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	* 0.06
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	0.150
Lixiviation				
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**				
Masse d'échantillon utilisée	g	* 1105.0	* 1142.0	
Lixiviation 1x24 heures		* Fait	* Fait	
Refus pondéral à 4 mm	%	* 68.7	* 69.2	
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**				
Volume de lixiviant ajouté	ml	* 950	* 950	
Masse de la prise d'essai	g	* 94.1	* 97.4	
Analyses immédiates sur éluat				
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**				
pH (Potentiel d'Hydrogène)		* 8.9	* 8.3	
Température	°C	20	19	
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**				
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 61	* 138	
Température de mesure de la conductivité	°C	19.8	19.5	

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon			019		020	021
Référence client :			S12/0,1-0,6		S12/1,0-2,0	S12/4,0-5,0
Matrice :			SOL		SOL	SOL
Date de prélèvement :			14/04/2026		14/04/2026	14/04/2026
Date de début d'analyse :			16/04/2026		16/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			3.7°C		3.7°C	3.7°C
Analyses immédiates sur éluat						
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**						
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000	*	2500	
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2	*	0.2	
Indices de pollution sur éluat						
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<51	*	82	
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<20.0	*	<20.0	
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<50.7	*	<50.0	
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	
Métaux sur éluat						
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	0.022	
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.100	
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.141	*	0.208	
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.100	
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.010	*	0.048	
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.100	
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.100	
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101	*	<0.100	
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 15/04/2026 7:20:40

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	(001) (004) (008) (013) (015) (019) (020)	S2/0,0-1,0 / S7/0,2-1,0 / S13/0,1-1,0 / S10/0,1-1,0 / S6/0,2-1,0 / S12/0,1-0,6 / S12/1,0-2,0 /



Gilles LACROIX
Chef(fe) d'Equipe Coord Proj Clts

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 27 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1457791

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande :

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercure (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.001	50%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1	20	23%	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfates sur éluat		50	20%	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg C/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS32C	Naphtalène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.01	39%	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.01	30%	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.01	34%	mg/kg M.S.	
LS863	Antimoine (Sb)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	1	35%	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS866	Baryum (Ba)		1	35%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	45%	mg/kg M.S.	
LS880	Molybdène (Mo)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS885	Sélénium (Se)		1	45%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	50%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1457791

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067

Référence commande :

Nom Commande : EMS_25-067_JF

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	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.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	0.1	40%	mg/kg M.S.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2				
	Masse d'échantillon utilisée				g	
	Lixiviation 1x24 heures					
	Refus pondéral à 4 mm		0.1		%	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat	Gravimétrie - NF T 90-029				
	Résidus secs à 105 °C		2000	20%	mg/kg M.S.	
	Résidus secs à 105°C (calcul)		0.2		% MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	50	45%	mg/kg M.S.	
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	0.5	43%	mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSM99	Arsenic (As) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN01	Baryum (Ba) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	30%	mg/kg M.S.	
LSN08	Chrome (Cr) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN10	Cuivre (Cu) sur éluat		0.1	15%	mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSN28	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN33	Plomb (Pb) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LSN53	Zinc (Zn) sur éluat		0.1	28%	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat	Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004	5	14%	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888				
	Conductivité corrigée automatiquement à 25°C		15	30%	µS/cm	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1457791

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067

Référence commande :

Nom Commande : EMS_25-067_JF

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Température de mesure de la conductivité				°C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat	Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
	pH (Potentiel d'Hydrogène)					
	Température				°C	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation	Gravimétrie - NF EN 12457-2				
	Volume de lixiviant ajouté				ml	
	Masse de la prise d'essai				g	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0BX	Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1				
	C5-C6 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C6-C8 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C8-C10 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	C6-C9 Aromatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C9-C10 Aromatiques		1		mg/kg M.S.	
	C5-C10 Total		1		mg/kg M.S.	
	C5-C8 Total		1		mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1457791

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande :

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

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° : 26E067723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-080644-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1457791

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande :

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	S2/0,0-1,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	P09724785	Seau Lixi
002	S2/3,0-4,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	V05A0513997	374mL verre (sol)
003	S2/4,0-5,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	V05A0513984	374mL verre (sol)
004	S7/0,2-1,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	P09724812	Seau Lixi
005	S7/3,0-4,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	V05A0514000	374mL verre (sol)
006	S11/3,0-4,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	V05A0513988	374mL verre (sol)
007	S11/4,0-5,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	V05A0513991	374mL verre (sol)
008	S13/0,1-1,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	P09724745	Seau Lixi
009	S13/4,0-5,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	V05A0514001	374mL verre (sol)
010	S9/0,5-1,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	V05A0513990	374mL verre (sol)
011	S9/2,0-3,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	V05A0514015	374mL verre (sol)
012	S9/3,0-4,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	V05A0514008	374mL verre (sol)
013	S10/0,1-1,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	P09724786	Seau Lixi
014	S10/3,0-4,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	V05A0513981	374mL verre (sol)
015	S6/0,2-1,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	P09724877	Seau Lixi
016	S6/3,0-4,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	V05A0513992	374mL verre (sol)
017	S6/4,0-5,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	V05A0514026	374mL verre (sol)
018	S5/1,0-2,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	V05A0513986	374mL verre (sol)
019	S12/0,1-0,6	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	P09724864	Seau Lixi
020	S12/1,0-2,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	P09724766	Seau Lixi
021	S12/4,0-5,0	14/04/2026	15/04/2026 7:20:40	16/04/2026	V05A0514013	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.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ENVIREAUSOL
Monsieur Jeffrey Fischer
Parc d'activité du pays d'Erstein
9 rue de Nairobi
67150 ERSTEIN

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

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

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S1/2,0-3,0
002	Sol	(SOL)	S1/3,0-4,0
003	Sol	(SOL)	S4/1,0-2,0
004	Sol	(SOL)	S8/1,0-2,0
005	Sol	(SOL)	S8/4,0-5,0
006	Sol	(SOL)	M1/0,1-1,0
007	Sol	(SOL)	M1/1,0-2,0
008	Sol	(SOL)	I1/0,1-1,0
009	Sol	(SOL)	I1/1,0-2,0
010	Sol	(SOL)	I2/0,2-1,0
011	Sol	(SOL)	I2/1,0-2,0
012	Sol	(SOL)	M2/0,0-1,0
013	Sol	(SOL)	T2/0,0-1,0
014	Sol	(SOL)	M3/0,0-1,0
015	Sol	(SOL)	I3/0,0-1,0
016	Sol	(SOL)	I3/1,0-2,0
017	Sol	(SOL)	M4/1,0-2,0
018	Sol	(SOL)	M5/0,0-1,0
019	Sol	(SOL)	S3/0,1-0,5
020	Sol	(SOL)	S3/3,0-4,0

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

Version du : 27/04/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1/2,0-3,0	S1/3,0-4,0	S4/1,0-2,0	S8/1,0-2,0	S8/4,0-5,0	M1/0,1-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		17/04/2026	17/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 78.1	* 83.5	* 83.2	* 79.7	* 84.2	* 91.8
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.			* 10400			* 13300
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**				* Fait			* Fait
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.			* 1.33			* 1.44
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.			* 12.5			* 10.1
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.			* 87.6			* 107
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.			* 1.17			* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.			* 23.0			* 29.7
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.			* 27.2			* 23.2
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.			* <1.00			* <1.00
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.			* 25.0			* 20.3
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.			* 41.8			* 42.7
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.			<1.00			<1.00
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.			* 148			* 61.3
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.			* 0.22			* 0.33
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 73.8	* 427	* <15.0	* 34.8	* 29.2	* 533
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	16.5	46.3	<4.00	1.26	3.54	9.38
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	14.4	88.5	<4.00	1.85	5.34	161

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1/2,0-3,0	S1/3,0-4,0	S4/1,0-2,0	S8/1,0-2,0	S8/4,0-5,0	M1/0,1-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		17/04/2026	17/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	22.1	112	<4.00	12.0	8.04	272
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	20.9	180	<4.00	19.8	12.3	90.5
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	1.23	0.61	-	2.11	5.35	0.01
> C12 - C16 inclus (%)	%	21.09	10.22	-	1.52	6.79	1.75
> C16 - C20 inclus (%)	%	14.04	15.43	-	0.41	12.61	13.21
> C20 - C24 inclus (%)	%	10.60	5.28	-	7.76	10.41	33.54
> C24 - C28 inclus (%)	%	14.61	6.73	-	15.66	12.18	27.59
> C28 - C32 inclus (%)	%	20.99	40.37	-	25.27	16.07	12.77
> C32 - C36 inclus (%)	%	13.01	13.13	-	40.87	29.82	7.30
> C36 - C40 exclus (%)	%	4.43	8.22	-	6.39	6.76	3.83
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.91	2.61	<2.000	0.74	1.56	0.05
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	15.57	43.66	<2.000	0.53	1.98	9.33
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	10.37	65.91	<2.000	0.14	3.68	70.40
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	7.83	22.55	<2.000	2.70	3.04	178.7
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	10.79	28.75	<2.000	5.46	3.55	147.0
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	15.50	172.4	<2.000	8.80	4.69	68.06
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	9.61	56.09	<2.000	14.24	8.70	38.90
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	3.27	35.11	<2.000	2.23	1.97	20.41
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* 0.078	* 0.065	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.25
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.074	* 0.081	* 0.051	* 0.21	* 0.051	* 0.39
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.076	* 0.12	* 0.74	* <0.05	* 3.9
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.077	* 0.38	* <0.05	* 1.7
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.083	* 0.42	* <0.05	* 2.0

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1/2,0-3,0	S1/3,0-4,0	S4/1,0-2,0	S8/1,0-2,0	S8/4,0-5,0	M1/0,1-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		17/04/2026	17/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.064	* 0.29	* <0.05	* 1.3
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.062	* <0.05	* <0.25
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.13	* <0.05	* <0.25
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* 0.059	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.29
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.22	* <0.05	* 0.54
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.14	* 0.73	* <0.05	* 4.4
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.12	* 0.63	* <0.05	* 2.4
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.24	* <0.05	* 0.9
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.075	* 0.37	* <0.05	* 1.5
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.068	* 0.29	* <0.05	* 1.1
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	0.211	0.222	0.798	4.71	0.191	20.1
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.			* <0.01			* <0.01
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.			* <0.01			* <0.01
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.			* <0.01			* <0.01
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.			* <0.01			* <0.01
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.			* <0.01			* <0.01
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.			* <0.01			* <0.01
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.			* <0.01			* <0.01
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.			<0.010			<0.010
Composés Volatils							
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**							
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.	<1.00	4.8		<1.00	<1.00	
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.	<1.00	19.6		<1.00	<1.00	
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.	<1.00	4.5		<1.00	<1.00	
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00		<1.00	<1.00	

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon			001		002		003		004		005		006
Référence client :			S1/2,0-3,0		S1/3,0-4,0		S4/1,0-2,0		S8/1,0-2,0		S8/4,0-5,0		M1/0,1-1,0
Matrice :			SOL		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL
Date de prélèvement :			15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026
Date de début d'analyse :			17/04/2026		17/04/2026		16/04/2026		17/04/2026		17/04/2026		16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			4.4°C		4.4°C		4.4°C		4.4°C		4.4°C		4.4°C
Composés Volatils													
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**													
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00				<1.00		<1.00		
C5-C10 Total	mg/kg M.S.		<1.00		28.9				<1.00		<1.00		
C5-C8 Total	mg/kg M.S.		<1.00		24.4				<1.00		<1.00		
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.14	*	<0.05
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500
Lixiviation													
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**													
Masse d'échantillon utilisée	g					*	721.0					*	1081.0
Lixiviation 1x24 heures						*	Fait					*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	%					*	10.7					*	87.7
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**													
Volume de lixiviant ajouté	ml					*	950					*	950
Masse de la prise d'essai	g					*	94.3					*	96.7
Analyses immédiates sur éluat													
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**													
pH (Potentiel d'Hydrogène)						*	8.4					*	9.6
Température	°C						18						19
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**													
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm					*	113					*	90
Température de mesure de la conductivité	°C						18.4						19.5

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1/2,0-3,0	S1/3,0-4,0	S4/1,0-2,0	S8/1,0-2,0	S8/4,0-5,0	M1/0,1-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		17/04/2026	17/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	17/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C
Analyses immédiates sur éluat							
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.			* <2000			* <2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS			* <0.2			* <0.2
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 53			* <50
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.			* 22.0			* 24.4
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.			* 5.47			* <5.00
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.			* <50.6			* 61.1
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.50			* <0.50
Métaux sur éluat							
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 0.018			* 0.023
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.101			* 0.144
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.101			* <0.100
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 0.003			* <0.002
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.10			* <0.10
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.101			* <0.100
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 0.035			* 0.069
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.101			* <0.100
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.101			* <0.100
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.01			* <0.01
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.101			* <0.100
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.001			* <0.001

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		M1/1,0-2,0	I1/0,1-1,0	I1/1,0-2,0	I2/0,2-1,0	I2/1,0-2,0	M2/0,0-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 80.3	* 83.7	* 82.6	* 97.0	* 94.2	* 94.9
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	* 6800	* 13100	* 2190	* <1000	* 1160	* 2240
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* 1.05	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* 2.14
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 10.0	* 8.66	* 9.15	* 4.33	* 5.22	* 6.54
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.	* 95.7	* 58.5	* 54.9	* 34.9	* 30.0	* 47.9
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 23.0	* 19.8	* 22.3	* 11.3	* 11.8	* 24.8
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 18.1	* 14.7	* 12.6	* 6.30	* 6.47	* 58.1
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 24.8	* 21.4	* 23.0	* 11.2	* 10.9	* 18.8
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 24.4	* 20.2	* 15.3	* 6.33	* 8.20	* 48.7
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 52.1	* 40.9	* 34.7	* 18.8	* 24.9	* 94.2
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* 0.11	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 22.8	* 125	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* <15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	3.63	6.99	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.58	13.6	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		M1/1,0-2,0	I1/0,1-1,0	I1/1,0-2,0	I2/0,2-1,0	I2/1,0-2,0	M2/0,0-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	6.82	33.2	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	7.74	70.7	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.12	1.50	-	-	-	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	15.83	4.11	-	-	-	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	15.60	7.48	-	-	-	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	7.59	7.28	-	-	-	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	14.04	10.88	-	-	-	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	26.46	22.37	-	-	-	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	14.53	28.36	-	-	-	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	5.82	18.01	-	-	-	-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.03	1.87	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	3.60	5.12	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	3.55	9.31	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	1.73	9.06	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	3.20	13.55	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	6.03	27.85	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	3.31	35.31	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	1.33	22.42	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.13	* <0.05	* <0.05	* 0.13	* <0.05
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.094	* <0.05	* <0.05	* 0.096	* <0.05
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.095	* <0.05	* <0.05	* 0.12	* <0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

Version du : 27/04/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon			007		008		009		010		011		012
Référence client :			M1/1,0-2,0		I1/0,1-1,0		I1/1,0-2,0		I2/0,2-1,0		I2/1,0-2,0		M2/0,0-1,0
Matrice :			SOL		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL
Date de prélèvement :			15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026
Date de début d'analyse :			16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			4.4°C		4.4°C		4.4°C		4.4°C		4.4°C		4.4°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)													
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.22	*	<0.05	*	<0.05	*	0.14	*	<0.05
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.11	*	<0.05	*	<0.05	*	0.11	*	<0.05
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.26	*	<0.05	*	<0.05	*	0.19	*	<0.05
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.084	*	<0.05	*	<0.05	*	0.076	*	<0.05
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.16	*	<0.05	*	<0.05	*	0.15	*	<0.05
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.21	*	<0.05	*	<0.05	*	0.14	*	<0.05
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.		<0.05		1.36		<0.05		<0.05		1.15		<0.05
Polychlorobiphényles (PCBs)													
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010
Composés Volatils													
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		M1/1,0-2,0	I1/0,1-1,0	I1/1,0-2,0	I2/0,2-1,0	I2/1,0-2,0	M2/0,0-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C
Composés Volatils							
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g	* 1069.0	* 746.0	* 917.0	* 1317.0	* 1140.0	* 1029.0
Lixiviation 1x24 heures		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	* 2.1	* 6.7	* 5.7	* 21.2	* 15.1	* 56.5
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950
Masse de la prise d'essai	g	* 94.8	* 95.8	* 96.3	* 96.1	* 96.1	* 94.2
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)		* 8.2	* 9.5	* 8.3	* 9.7	* 8.6	* 8.9
Température	°C	19	19	19	20	19	20
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 142	* 123	* 88	* 96	* 82	* 74
Température de mesure de la conductivité	°C	19.1	18.9	18.8	19.8	18.7	19.8
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	* <2000	* <2000	* <2000	* <2000	* <2000	* <2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 55	* <50	* <50	* <50	* <50	* <50
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* 25.3	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon			007		008		009		010		011		012
Référence client :			M1/1,0-2,0		I1/0,1-1,0		I1/1,0-2,0		I2/0,2-1,0		I2/1,0-2,0		M2/0,0-1,0
Matrice :			SOL		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL
Date de prélèvement :			15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026		15/04/2026
Date de début d'analyse :			16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			4.4°C		4.4°C		4.4°C		4.4°C		4.4°C		4.4°C
Indices de pollution sur éluat													
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<5.00	*	8.82	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	*	151	*	<50.0	*	<50.0	*	60.2	*	<50.0	*	<50.4
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50
Métaux sur éluat													
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.016	*	0.02	*	0.013	*	<0.01	*	0.013	*	0.016
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.101
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.162	*	0.146	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.101
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.101
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.059	*	0.047	*	0.021	*	0.033	*	0.036	*	0.046
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.101
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.101
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.102	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.101
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		T2/0,0-1,0	M3/0,0-1,0	I3/0,0-1,0	I3/1,0-2,0	M4/1,0-2,0	M5/0,0-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 83.2	* 91.3	* 83.6	* 83.6	* 84.1	* 87.7
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	* 12400	* 9220	* 2530	* <1020	* <1010	* 4160
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.	* 1.71	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 9.02	* 12.3	* 5.95	* 7.28	* 6.02	* 7.07
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.	* 77.5	* 124	* 52.0	* 50.9	* 43.7	* 59.4
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* 0.44	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 22.5	* 27.6	* 21.4	* 27.3	* 21.3	* 19.0
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 19.8	* 25.0	* 14.8	* 18.5	* 13.5	* 12.2
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 23.2	* 26.5	* 24.7	* 31.0	* 20.8	* 20.1
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 33.0	* 45.0	* 13.1	* 14.0	* 12.2	* 10.9
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 78.3	* 70.5	* 38.3	* 41.2	* 35.6	* 31.9
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10	* 0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* <15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		T2/0,0-1,0	M3/0,0-1,0	I3/0,0-1,0	I3/1,0-2,0	M4/1,0-2,0	M5/0,0-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.061	* 0.06	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.22	* 0.2	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.12	* 0.11	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 0.14	* 0.12	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		T2/0,0-1,0	M3/0,0-1,0	I3/0,0-1,0	I3/1,0-2,0	M4/1,0-2,0	M5/0,0-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.13	* 0.088	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.22	* 0.19	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.19	* 0.15	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.072	* 0.068	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.13	* 0.1	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* 0.14	* 0.081	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	1.42	1.17	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Composés Volatils							
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		T2/0,0-1,0	M3/0,0-1,0	I3/0,0-1,0	I3/1,0-2,0	M4/1,0-2,0	M5/0,0-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C
Composés Volatils							
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g	* 948.0	* 969.0	* 781.0	* 892.0	* 1101.0	* 1018.0
Lixiviation 1x24 heures		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	* 4.3	* 6.0	* 4.4	* 64.6	* 7.0	* 10.5
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950
Masse de la prise d'essai	g	* 95.6	* 95.7	* 96.9	* 95.8	* 95.00	* 97.3
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)		* 8.4	* 8.3	* 8.1	* 9.00	* 8.00	* 8.2
Température	°C	20	18	16	19	18	16
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 146	* 125	* 77	* 81	* 68	* 101
Température de mesure de la conductivité	°C	19.6	18.4	16.7	19.3	18.3	16.7
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	* <2000	* <2000	* <2000	* <2000	* <2000	* <2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 96	* 67	* <50	* <50	* <51	* <50
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* 29.5	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		T2/0,0-1,0	M3/0,0-1,0	I3/0,0-1,0	I3/1,0-2,0	M4/1,0-2,0	M5/0,0-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C
Indices de pollution sur éluat							
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* <5.00	* <5.00	* 5.86	* <5.00	* <5.00	* <5.00
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	* 109	* 80.5	* <50.0	* <50.0	* <50.7	* <50.0
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Métaux sur éluat							
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.027	* 0.019	* 0.011	* <0.01	* 0.013	* <0.01
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.198	* <0.102	* <0.100	* <0.100	* <0.101	* <0.100
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.100	* 0.161	* <0.100	* <0.100	* <0.101	* 0.15
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.002	* <0.002	* <0.002	* <0.002	* <0.002	* <0.002
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.158	* <0.102	* <0.100	* <0.100	* <0.101	* <0.100
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.043	* 0.039	* 0.010	* 0.014	* <0.010	* 0.012
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.100	* <0.102	* <0.100	* <0.100	* <0.101	* <0.100
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.100	* <0.102	* <0.100	* <0.100	* <0.101	* <0.100
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.011	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.100	* <0.102	* <0.100	* <0.100	* <0.101	* <0.100
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

Version du : 27/04/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		019	020
Référence client :		S3/0,1-0,5	S3/3,0-4,0
Matrice :		SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		17/04/2026	17/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C
Préparation Physico-Chimique			
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 82.9	* 80.2
Hydrocarbures totaux			
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 5490	* 34.8
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	67.0	1.51
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	209	3.18
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	2220	9.36
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	3000	20.7
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**			
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.12	0.05
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.09	4.30
> C16 - C20 inclus (%)	%	1.86	6.23
> C20 - C24 inclus (%)	%	4.89	6.95
> C24 - C28 inclus (%)	%	2.83	14.02
> C28 - C32 inclus (%)	%	52.07	24.94
> C32 - C36 inclus (%)	%	24.81	34.94
> C36 - C40 exclus (%)	%	12.32	8.55
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	6.59	0.02
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	59.87	1.49
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	102.2	2.17
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	268.6	2.42
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	155.4	4.87
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	2860	8.67
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	1363	12.15
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	676.7	2.97

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

Version du : 27/04/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		019		020	
Référence client :		S3/0,1-0,5		S3/3,0-4,0	
Matrice :		SOL		SOL	
Date de prélèvement :		15/04/2026		15/04/2026	
Date de début d'analyse :		17/04/2026		17/04/2026	
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C		4.4°C	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)					
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* 0.36	*	<0.05	
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.67	*	<0.05	
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 1.8	*	<0.05	
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.8	*	<0.05	
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 0.9	*	<0.05	
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* 1.0	*	<0.05	
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.29	*	<0.05	
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* 0.15	*	<0.05	
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* 0.25	*	<0.05	
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.37	*	<0.05	
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 2.2	*	<0.05	
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 1.7	*	<0.05	
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.78	*	<0.05	
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* 1.2	*	<0.05	
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* 0.94	*	<0.05	
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	13.5		<0.05	
Composés Volatils					
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**					
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.	<1.00		<1.00	
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.	<1.00		<1.00	
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.	1.6		<1.00	
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.	<1.00		<1.00	
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.	<1.00		<1.00	
C5-C10 Total	mg/kg M.S.	1.6		<1.00	
C5-C8 Total	mg/kg M.S.	<1.00		<1.00	
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* 0.05	*	<0.05	
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	*	<0.05	

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

Version du : 27/04/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Date de réception technique : 16/04/2026

Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		019		020					
Référence client :		S3/0,1-0,5		S3/3,0-4,0					
Matrice :		SOL		SOL					
Date de prélèvement :		15/04/2026		15/04/2026					
Date de début d'analyse :		17/04/2026		17/04/2026					
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C		4.4°C					
Composés Volatils									
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500				

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	(003) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012) (013) (014) (015) (016) (017) (018)	S4/1,0-2,0 / M1/0,1-1,0 / M1/1,0-2,0 / I1/0,1-1,0 / I1/1,0-2,0 / I2/0,2-1,0 / I2/1,0-2,0 / M2/0,0-1,0 / T2/0,0-1,0 / M3/0,0-1,0 / I3/0,0-1,0 / I3/1,0-2,0 / M4/1,0-2,0 / M5/0,0-1,0 /
Spectrophotométrie visible automatisée : le pH de l'échantillon n'est pas compris dans le domaine de la méthode (5 < pH < 9) , le(s) résultat(s) est (sont) émis avec réserve	(006) (008) (010)	M1/0,1-1,0 / I1/0,1-1,0 / I2/0,2-1,0 /

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Version du : 27/04/2026

Date de réception technique : 16/04/2026
Première date de réception physique : 16/04/2026 14:47:53

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :



Clémence BARTHEL
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 25 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1458355

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande :

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercure (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.001	50%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1	20	23%	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfates sur éluat		50	20%	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg C/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS32C	Naphtalène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.01	39%	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.01	30%	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.01	34%	mg/kg M.S.	
LS863	Antimoine (Sb)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	1	35%	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS866	Baryum (Ba)		1	35%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	45%	mg/kg M.S.	
LS880	Molybdène (Mo)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS885	Sélénium (Se)		1	45%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	50%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1458355

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067

Référence commande :

Nom Commande : EMS_25-067_JF

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	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.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	0.1	40%	mg/kg M.S.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2				
	Masse d'échantillon utilisée				g	
	Lixiviation 1x24 heures					
	Refus pondéral à 4 mm		0.1		%	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat	Gravimétrie - NF T 90-029				
	Résidus secs à 105 °C		2000	20%	mg/kg M.S.	
	Résidus secs à 105°C (calcul)		0.2		% MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	50	45%	mg/kg M.S.	
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	0.5	43%	mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSM99	Arsenic (As) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN01	Baryum (Ba) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	30%	mg/kg M.S.	
LSN08	Chrome (Cr) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN10	Cuivre (Cu) sur éluat		0.1	15%	mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSN28	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN33	Plomb (Pb) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LSN53	Zinc (Zn) sur éluat		0.1	28%	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat	Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004	5	14%	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888				
	Conductivité corrigée automatiquement à 25°C		15	30%	µS/cm	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1458355

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067

Référence commande :

Nom Commande : EMS_25-067_JF

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Température de mesure de la conductivité				°C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat	Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
	pH (Potentiel d'Hydrogène)					
	Température				°C	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation	Gravimétrie - NF EN 12457-2				
	Volume de lixiviant ajouté				ml	
	Masse de la prise d'essai				g	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0BX	Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1				
	C5-C6 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C6-C8 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C8-C10 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	C6-C9 Aromatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C9-C10 Aromatiques		1		mg/kg M.S.	
	C5-C10 Total		1		mg/kg M.S.	
	C5-C8 Total		1		mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1458355

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067

Référence commande :

Nom Commande : EMS_25-067_JF

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

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° : 26E068438

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-077443-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1458355

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande :

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	S1/2,0-3,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	V05A0513518	374mL verre (sol)
002	S1/3,0-4,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	V05A0513513	374mL verre (sol)
003	S4/1,0-2,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	P09724843	Seau Lixi
004	S8/1,0-2,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	V05A0513499	374mL verre (sol)
005	S8/4,0-5,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	V05A0513517	374mL verre (sol)
006	M1/0,1-1,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	P09724845	Seau Lixi
007	M1/1,0-2,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	P09724844	Seau Lixi
008	I1/0,1-1,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	P09724776	Seau Lixi
009	I1/1,0-2,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	P09724777	Seau Lixi
010	I2/0,2-1,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	P09724875	Seau Lixi
011	I2/1,0-2,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	P09724874	Seau Lixi
012	M2/0,0-1,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	P09724774	Seau Lixi
013	T2/0,0-1,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	P09724841	Seau Lixi
014	M3/0,0-1,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	P09724839	Seau Lixi
015	I3/0,0-1,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	P09724794	Seau Lixi
016	I3/1,0-2,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	P09724795	Seau Lixi
017	M4/1,0-2,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	P09724835	Seau Lixi
018	M5/0,0-1,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	P09724836	Seau Lixi
019	S3/0,1-0,5	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	V05A0513514	374mL verre (sol)
020	S3/3,0-4,0	15/04/2026	16/04/2026 14:47:53	16/04/2026	V05A0513507	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.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ENVIREAUSOL
Monsieur Jeffrey Fischer
Parc d'activité du pays d'Erstein
9 rue de Nairobi
67150 ERSTEIN

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

Version du : 15/05/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Date de réception technique : 17/04/2026
Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	M8/0,1-0,6
002	Sol	(SOL)	M10/1,0-1,7
003	Sol	(SOL)	I11/0,3-1,0
004	Sol	(SOL)	I11/1,0-1,6
005	Sol	(SOL)	M11/0,1-1,0
006	Sol	(SOL)	M9/1,0-1,5
007	Sol	(SOL)	I8/0,2-1,0
008	Sol	(SOL)	I8/1,0-1,6
009	Sol	(SOL)	I9/0,3-0,7
010	Sol	(SOL)	I9/0,7-1,0
011	Sol	(SOL)	S14/0,3-1,0
012	Sol	(SOL)	S14/1,0-2,0
013	Sol	(SOL)	S14/3,0-3,5
014	Sol	(SOL)	S14/3,5-5,0
015	Sol	(SOL)	S15/0,0-1,0
016	Sol	(SOL)	S15/3,0-4,0
017	Sol	(SOL)	S16/0,0-1,0
018	Sol	(SOL)	S16/2,0-3,0
019	Sol	(SOL)	S16/3,0-4,0
020	Sol	(SOL)	S17/0,3-1,0
021	Sol	(SOL)	S17/4,0-5,0
022	Sol	(SOL)	S19/0,3-1,0
023	Sol	(SOL)	S19/3,0-4,5
024	Sol	(SOL)	S18/0,0-1,0
025	Sol	(SOL)	S18/3,0-4,0
026	Sol	(SOL)	S20/0,3-1,0
027	Sol	(SOL)	S20/2,0-3,0
028	Sol	(SOL)	S21/0,0-1,0
029	Sol	(SOL)	S21/3,0-3,5
030	Sol	(SOL)	I7/0,2-1,0
031	Sol	(SOL)	I7/1,0-2,5
032	Sol	(SOL)	I4/0,0-1,0
033	Sol	(SOL)	I4/1,0-2,5

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		M8/0,1-0,6	M10/1,0-1,7	I11/0,3-1,0	I11/1,0-1,6	M11/0,1-1,0	M9/1,0-1,5
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 83.9	* 91.4	* 84.5	* 89.6	* 89.8	* 86.5
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	* 14300	* 15500	* 21400	* 12500	* 18100	* 9600
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* 2.42	* 2.44	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 9.77	* 15.4	* 12.4	* 6.12	* 8.89	* 10.4
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.	* 322	* 178	* 278	* 67.4	* 184	* 74.0
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* 0.65	* 0.42	* 0.66	* <0.40	* <0.40	* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 27.1	* 25.0	* 26.7	* 31.4	* 20.5	* 23.1
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 22.6	* 40.6	* 42.2	* 11.5	* 14.5	* 13.6
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* <1.01	* 1.18	* 1.90	* <1.00	* <1.00
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 24.9	* 20.3	* 21.9	* 16.8	* 13.0	* 25.6
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 61.4	* 107	* 164	* 26.2	* 87.8	* 11.6
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.	<1.00	<1.01	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 85.6	* 136	* 255	* 57.2	* 99.2	* 32.9
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* 0.17	* 0.26	* 0.34	* <0.10	* 0.15	* <0.10
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* <15.0	* 52.3	* 132	* 96.8	* 500	* <15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	2.64	0.93	4.95	11.5	<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	9.56	28.9	27.1	180	<4.00

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		M8/0,1-0,6	M10/1,0-1,7	I11/0,3-1,0	I11/1,0-1,6	M11/0,1-1,0	M9/1,0-1,5
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	22.6	57.9	40.8	220	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	17.5	44.4	23.9	88.6	<4.00
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	-	1.78	0.23	1.01	0.24	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	-	3.27	0.47	4.11	2.05	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	-	8.28	6.96	19.82	14.85	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	-	18.95	26.25	24.77	32.72	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	-	34.24	32.48	16.29	32.42	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	-	12.58	12.63	16.77	10.16	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	-	15.95	18.26	11.62	7.26	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	-	4.96	2.72	5.61	0.30	-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	0.93	0.30	0.98	1.20	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	1.71	0.62	3.98	10.25	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	4.33	9.20	19.18	74.26	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	9.91	34.70	23.97	163.6	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	17.90	42.93	15.76	162.1	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	6.58	16.69	16.23	50.81	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	8.34	24.14	11.24	36.31	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	<2.000	2.59	3.60	5.43	1.50	<2.000
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.24	* <0.05	* 1.2	* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.068	* 0.52	* 1.5	* 0.083	* 17	* <0.05
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.15	* 1.1	* 6.8	* 0.18	* 37	* <0.05
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.11	* 0.52	* 2.7	* 0.091	* 16	* <0.05
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 0.14	* 0.52	* 2.3	* 0.14	* 14	* <0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		M8/0,1-0,6	M10/1,0-1,7	I11/0,3-1,0	I11/1,0-1,6	M11/0,1-1,0	M9/1,0-1,5
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.13	* 1.0	* 3.1	* 0.094	* 12	* <0.05
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.19	* 0.6	* <0.05	* 1.7	* <0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.97	* <0.05	* 2.7	* <0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.12	* <0.28	* <0.05	* 1.3	* <0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.33	* 1.1	* <0.05	* 6.8	* <0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.18	* 1.3	* 6.4	* 0.19	* 36	* <0.05
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.18	* 1.0	* 3.3	* 0.12	* 17	* <0.05
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.058	* 0.33	* 1.4	* <0.05	* 7.7	* <0.05
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.1	* 0.57	* 3.2	* 0.083	* 15	* <0.05
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* 0.14	* 0.99	* 2.6	* 0.12	* 13	* <0.05
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	1.26	8.49	36.0	1.101	199	<0.05
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* 0.02	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* 0.02	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.	<0.010	<0.010	0.040	<0.010	<0.010	<0.010
Composés Volatils							
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.19	* <0.05
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		M8/0,1-0,6	M10/1,0-1,7	I11/0,3-1,0	I11/1,0-1,6	M11/0,1-1,0	M9/1,0-1,5
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Composés Volatils							
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g	* 1088.0	* 1102.0	* 1327.0	* 1179.0	* 836.0	* 1074.0
Lixiviation 1x24 heures		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	* 5.1	* 34.2	* 72.0	* 81.5	* 52.00	* 8.3
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950
Masse de la prise d'essai	g	* 95.4	* 96.2	* 93.9	* 93.2	* 95.4	* 96.4
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)		* 7.9	* 8.3	* 10.0	* 9.4	* 8.2	* 8.1
Température	°C	19	19	18	19	19	19
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 236	* 155	* 707	* 381	* 1380	* 103
Température de mesure de la conductivité	°C	19.5	18.9	18.4	19.0	19.7	18.7
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	* <2000	* <2000	* 8820	* 3980	* 15400	* <2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	* <0.2	* <0.2	* 0.9	* 0.4	* 1.5	* <0.2
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 140	* <50	* 92	* <51	* <50	* 62
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* <20.0	* <20.0	* 21.4	* 198	* <20.0	* <20.0

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		M8/0,1-0,6	M10/1,0-1,7	I11/0,3-1,0	I11/1,0-1,6	M11/0,1-1,0	M9/1,0-1,5
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Indices de pollution sur éluat							
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	* <50.0	* 467	* 3320	* 977	* 8100	* <50.0
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Métaux sur éluat							
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.041	* 0.022	* 0.029	* <0.01	* 0.01	* <0.01
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.168	* 0.135	* <0.101	* <0.102	* <0.100	* <0.100
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.157	* <0.100	* 0.453	* 0.164	* 0.454	* <0.100
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.004	* <0.002	* <0.002	* <0.002	* 0.005	* <0.002
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* 0.11	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.14	* <0.100	* 0.342	* <0.102	* <0.100	* <0.100
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.018	* 0.055	* 0.046	* 0.072	* 0.016	* 0.036
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.100	* <0.100	* <0.101	* <0.102	* <0.100	* <0.100
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.100	* <0.100	* <0.101	* <0.102	* <0.100	* <0.100
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.100	* <0.100	* <0.101	* <0.102	* 0.117	* <0.100
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		I8/0,2-1,0	I8/1,0-1,6	I9/0,3-0,7	I9/0,7-1,0	S14/0,3-1,0	S14/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 82.9	* 83.1	* 86.1	* 87.3	* 86.2	* 82.5
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	* 11400	* 4450	* 22000	* 6090	* 4570	
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* 1.02	* 1.99	* 1.39	* <1.00	
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 12.3	* 15.0	* 14.0	* 12.0	* 8.43	
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.	* 123	* 144	* 136	* 110	* 76.8	
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* 0.54	
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 30.4	* 36.5	* 29.6	* 28.6	* 17.2	
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 26.0	* 18.8	* 32.4	* 18.6	* 10.1	
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 30.0	* 35.5	* 33.1	* 29.1	* 13.7	
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 41.6	* 19.0	* 54.7	* 18.2	* 19.6	
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 76.4	* 64.8	* 101	* 57.2	* 441	
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* 0.33	* <0.10	* 0.16	* <0.10	* <0.10	
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 24.6	* <15.0	* 31.0	* <15.0	* 73.7	* 26.7
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	1.69	<4.00	1.92	<4.00	1.57	13.3
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	3.49	<4.00	2.05	<4.00	11.6	3.84

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		I8/0,2-1,0	I8/1,0-1,6	I9/0,3-0,7	I9/0,7-1,0	S14/0,3-1,0	S14/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	9.87	<4.00	12.4	<4.00	23.3	3.87
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	9.51	<4.00	14.6	<4.00	37.2	5.77
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	4.50	-	3.98	-	1.13	14.68
> C12 - C16 inclus (%)	%	2.38	-	2.21	-	1.000	34.90
> C16 - C20 inclus (%)	%	5.06	-	2.40	-	8.69	10.31
> C20 - C24 inclus (%)	%	16.24	-	12.12	-	13.26	6.10
> C24 - C28 inclus (%)	%	20.03	-	15.01	-	16.46	6.06
> C28 - C32 inclus (%)	%	27.14	-	33.14	-	19.38	16.53
> C32 - C36 inclus (%)	%	19.40	-	23.74	-	22.26	10.63
> C36 - C40 exclus (%)	%	5.25	-	7.40	-	17.82	0.79
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	1.11	<2.000	1.24	<2.000	0.83	3.92
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	0.58	<2.000	0.69	<2.000	0.74	9.33
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	1.24	<2.000	0.74	<2.000	6.41	2.76
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	3.99	<2.000	3.76	<2.000	9.78	1.63
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	4.92	<2.000	4.66	<2.000	12.14	1.62
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	6.67	<2.000	10.29	<2.000	14.29	4.42
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	4.77	<2.000	7.37	<2.000	16.41	2.84
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	1.29	<2.000	2.30	<2.000	13.14	0.21
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.099	* <0.05	* 0.067	* 0.09	* <0.05	* <0.05
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.45	* <0.05	* 0.17	* 0.14	* 0.18	* <0.05
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.35	* <0.05	* 0.11	* 0.073	* 0.11	* <0.05
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 0.36	* <0.05	* 0.14	* 0.095	* 0.11	* <0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon			007		008		009		010		011		012
Référence client :			I8/0,2-1,0		I8/1,0-1,6		I9/0,3-0,7		I9/0,7-1,0		S14/0,3-1,0		S14/1,0-2,0
Matrice :			SOL		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL
Date de prélèvement :			16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026
Date de début d'analyse :			18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)													
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	*	0.47	*	<0.05	*	0.13	*	0.068	*	0.6	*	<0.05
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	*	0.1	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.079	*	<0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	*	0.082	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	*	0.08	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	0.49	*	<0.05	*	0.19	*	0.15	*	0.15	*	<0.05
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	0.54	*	<0.05	*	0.19	*	0.086	*	0.29	*	<0.05
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	0.19	*	<0.05	*	0.057	*	<0.05	*	0.11	*	<0.05
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	*	0.34	*	<0.05	*	0.1	*	0.059	*	0.22	*	<0.05
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	*	0.47	*	<0.05	*	0.15	*	0.08	*	0.8	*	<0.05
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.		4.02		<0.05		1.304		0.841		2.65		0.11
Polychlorobiphényles (PCBs)													
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	0.01		
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01		
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010		0.010		
Composés Volatils													
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**													
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.												<1.00
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.												<1.00
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.												2.7
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.												<1.00

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		I8/0,2-1,0	I8/1,0-1,6	I9/0,3-0,7	I9/0,7-1,0	S14/0,3-1,0	S14/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Composés Volatils							
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**							
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.						6.6
C5-C10 Total	mg/kg M.S.						9.3
C5-C8 Total	mg/kg M.S.						<1.00
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.11
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.11
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	0.110
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g	* 1405.0	* 1130.0	* 953.0	* 975.0	* 1779.0	
Lixiviation 1x24 heures		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	
Refus pondéral à 4 mm	%	* 6.9	* 5.3	* 14.8	* 6.0	* 69.8	
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950	
Masse de la prise d'essai	g	* 94.00	* 97.4	* 93.7	* 93.7	* 95.2	
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)		* 8.00	* 6.5	* 8.1	* 7.9	* 8.1	
Température	°C	19	19	19	19	19	
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 234	* 983	* 115	* 142	* 110	
Température de mesure de la conductivité	°C	18.9	19.5	19.0	18.9	19.5	

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		I8/0,2-1,0	I8/1,0-1,6	I9/0,3-0,7	I9/0,7-1,0	S14/0,3-1,0	S14/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Analyses immédiates sur éluat							
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	* 2430	* 4040	* <2000	* <2000	* <2000	
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	* 0.2	* 0.4	* <0.2	* <0.2	* <0.2	
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 140	* 97	* 97	* 96	* <50	
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* <20.0	* 28.6	* <20.0	* 22.5	* <20.0	
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	* 215	* 4900	* <50.7	* <50.7	* <50.0	
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Métaux sur éluat							
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.024	* 0.012	* 0.03	* 0.02	* 0.013	
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.16	* <0.100	* <0.101	* <0.101	* <0.100	
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.115	* 0.455	* 0.143	* 0.131	* <0.100	
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.002	* 0.008	* <0.002	* <0.002	* <0.002	
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.132	* <0.100	* <0.101	* <0.101	* <0.100	
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.039	* <0.01	* 0.059	* 0.126	* 0.014	
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	* 0.79	* <0.101	* <0.101	* <0.100	
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	* <0.100	* <0.101	* <0.101	* <0.100	
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.011	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	* 0.517	* <0.101	* <0.101	* <0.100	
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001	

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S14/3,0-3,5	S14/3,5-5,0	S15/0,0-1,0	S15/3,0-4,0	S16/0,0-1,0	S16/2,0-3,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	06/05/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 88.1	* 91.1	* 83.8	* 90.3	* 81.9	* 83.5
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.			* 8470		* 13500	
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**			* Fait	* Fait		* Fait	
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.			* <1.00		* 1.02	
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.		* 4.02	* 9.95		* 10.2	
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.			* 190		* 203	
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.		* <0.40	* <0.40		* <0.40	
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.		* 14.6	* 36.2		* 34.1	
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.		* 6.22	* 19.1		* 16.7	
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.			* <1.00		* <1.00	
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.		* 12.2	* 25.2		* 22.3	
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.		* 8.13	* 25.3		* 33.6	
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.			<1.00		<1.00	
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.		* 23.5	* 60.6		* 49.3	
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.		* <0.10	* <0.10		* <0.10	
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 148	* 565	* <15.0	* 181	* 324	* 487
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	72.7	102	<4.00	63.0	16.0	99.4
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	58.8	335	<4.00	92.4	88.6	333

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S14/3,0-3,5	S14/3,5-5,0	S15/0,0-1,0	S15/3,0-4,0	S16/0,0-1,0	S16/2,0-3,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	06/05/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	13.8	115	<4.00	24.0	106	49.2
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	2.24	11.9	<4.00	1.65	114	6.29
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	1.91	0.04	-	0.81	0.83	0.35
> C12 - C16 inclus (%)	%	47.35	18.07	-	33.98	4.09	20.04
> C16 - C20 inclus (%)	%	32.46	41.01	-	40.55	22.62	41.57
> C20 - C24 inclus (%)	%	11.80	28.64	-	16.70	10.57	26.66
> C24 - C28 inclus (%)	%	4.96	8.61	-	6.06	16.60	10.09
> C28 - C32 inclus (%)	%	0.69	2.19	-	0.99	19.64	0.70
> C32 - C36 inclus (%)	%	0.68	0.87	-	0.83	22.96	0.48
> C36 - C40 exclus (%)	%	0.15	0.58	-	0.09	2.69	0.10
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	2.82	0.23	<2.000	1.47	2.69	1.71
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	69.85	102.1	<2.000	61.54	13.27	97.67
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	47.89	231.7	<2.000	73.44	73.38	202.6
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	17.41	161.8	<2.000	30.25	34.29	129.9
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	7.32	48.64	<2.000	10.98	53.85	49.18
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	1.02	12.37	<2.000	1.79	63.72	3.41
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	1.00	4.91	<2.000	1.50	74.49	2.34
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	0.22	3.28	<2.000	0.16	8.73	0.49
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHU : **Naphtalène**	mg/kg M.S.		* 0.15				
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* 0.28	* 0.21	* <0.05	* 0.33	* 0.6	* 1.2
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.38	* 0.35	* <0.05	* 0.57	* 1.2	* 3.9
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.21	* 0.058	* 0.16	* 11	* 1.4
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 4.7	* 0.31

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S14/3,0-3,5	S14/3,5-5,0	S15/0,0-1,0	S15/3,0-4,0	S16/0,0-1,0	S16/2,0-3,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	06/05/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.073	* <0.05	* 4.0	* 0.32
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.054	* <0.05	* 1.8	* 0.1
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.38	* <0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* 0.23	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.086	* 0.08
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.12	* <0.05	* 0.38	* 0.32	* 1.4
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.27	* <0.05	* <0.05	* 0.83	* 0.37
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.065	* 0.064	* 0.16	* 11	* 1.8
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.072	* <0.05	* 4.4	* 0.25
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 1.7	* 0.097
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 3.0	* 0.13
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.056	* <0.05	* 1.4	* 0.096
LSFF9 : **Somme des HAP**	mg/kg M.S.		1.4				
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	2.79	8.13	0.377	1.600	46.5	11.9
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.		* <0.01	* <0.01		* <0.01	
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.		* <0.01	* <0.01		* <0.01	
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.		* <0.01	* <0.01		* <0.01	
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.		* <0.01	* <0.01		* <0.01	
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.		* <0.01	* <0.01		* <0.01	
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.		* <0.01	* <0.01		* <0.01	
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.		* <0.01	* <0.01		* <0.01	
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.		<0.010	<0.010		<0.010	
Composés Volatils							
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**							
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.	8.1	36.4		<1.00		<1.00
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.	30.7	245		<1.00		1.4

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S14/3,0-3,5	S14/3,5-5,0	S15/0,0-1,0	S15/3,0-4,0	S16/0,0-1,0	S16/2,0-3,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	06/05/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Composés Volatils							
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**							
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.	13.7	142		1.6		12.4
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.	16.9	186		<1.00		1.1
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.	47.9	321		<1.00		12.8
C5-C10 Total	mg/kg M.S.	117	930		1.6		27.7
C5-C8 Total	mg/kg M.S.	55.7	467		<1.00		2.5
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* 1.9	* 6.9	* <0.05	* <0.05	* 0.06	* 0.45
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.		* <0.05				
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.		* <0.02				
LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.		* <0.10				
LS0YQ : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	mg/kg M.S.		* <0.10				
LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.		* <0.10				
LS0YS : **Chloroforme**	mg/kg M.S.		* <0.02				
LS0Y2 : **Tetrachlorométhane**	mg/kg M.S.		* <0.02				
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.		* <0.10				
LS0XY : **1,2-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.		* <0.05				
LS0YL : **1,1,1-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.		* <0.10				
LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.		* <0.20				
LS0Y0 : **Trichloroéthylène**	mg/kg M.S.		* <0.05				
LS0XZ : **Tetrachloroéthylène**	mg/kg M.S.		* <0.05				
LS0Z1 : **Bromochlorométhane**	mg/kg M.S.		* <0.20				
LS0Z0 : **Dibromométhane**	mg/kg M.S.		* <0.20				
LS0XX : **1,2-Dibromoéthane**	mg/kg M.S.		* <0.05				
LS0YY : **Bromoforme (tribromométhane)**	mg/kg M.S.		* <0.10				
LS0Z2 : **Bromodichlorométhane**	mg/kg M.S.		* <0.20				
LS0Z3 : **Dibromochlorométhane**	mg/kg M.S.		* <0.20				
LS32P : **Somme des 19 COHV**	mg/kg M.S.		<0.20				

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S14/3,0-3,5	S14/3,5-5,0	S15/0,0-1,0	S15/3,0-4,0	S16/0,0-1,0	S16/2,0-3,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	06/05/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Composés Volatils							
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* 0.06	* 0.40	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* 2.94	* 30.4	* <0.05	* <0.05	* 0.06	* 0.25
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* 1.64	* 24.8	* <0.05	* <0.05	* 0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* 9.51	* 114	* <0.05	* <0.05	* 0.36	* 1.49
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	14.2	170	<0.0500	<0.0500	0.470	1.74
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g			* 1090.0		* 1007.0	
Lixiviation 1x24 heures				* Fait		* Fait	
Refus pondéral à 4 mm	%			* 13.0		* 8.6	
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml			* 950		* 950	
Masse de la prise d'essai	g			* 93.5		* 95.8	
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)				* 8.00		* 8.1	
Température	°C			19		19	
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm			* 141		* 168	
Température de mesure de la conductivité	°C			19.0		19.2	
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.			* <2000		* <2000	
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS			* <0.2		* <0.2	
Indices de pollution sur éluat							

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S14/3,0-3,5	S14/3,5-5,0	S15/0,0-1,0	S15/3,0-4,0	S16/0,0-1,0	S16/2,0-3,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	06/05/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 81		* 120	
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.			* <20.0		* 40.6	
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.			* 6.71		* 5.41	
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.			* <50.9		* <50.0	
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.50		* <0.50	
Métaux sur éluat							
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 0.014		* 0.038	
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.102		* <0.100	
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 0.147		* 0.265	
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.002		* <0.002	
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.10		* <0.10	
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.102		* <0.100	
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.			* 0.012		* 0.034	
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.102		* <0.100	
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.102		* <0.100	
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.01		* 0.01	
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.102		* <0.100	
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.			* <0.001		* <0.001	

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		S16/3,0-4,0	S17/0,3-1,0	S17/4,0-5,0	S19/0,3-1,0	S19/3,0-4,5	S18/0,0-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 86.6	* 85.9	* 91.8	* 86.7	* 80.0	* 92.6
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.		* 6400		* 4780		* 5500
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**			* Fait		* Fait		* Fait
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.		* 1.15		* <1.00		* <1.00
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.		* 10.9		* 9.81		* 7.73
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.		* 111		* 92.0		* 120
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.		* <0.40		* <0.40		* 0.42
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.		* 23.8		* 18.6		* 25.4
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.		* 20.6		* 15.3		* 17.1
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.		* <1.00		* <1.00		* 1.12
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.		* 23.0		* 18.9		* 16.1
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.		* 31.5		* 51.1		* 27.1
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.		* 64.5		* 60.2		* 91.9
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.		* 0.13		* <0.10		* <0.10
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 422	* 45.0	* 16.6	* 20.3	* 208	* 123
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	102	6.25	8.05	2.38	75.7	2.10
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	241	2.49	7.00	1.49	87.8	20.2

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		S16/3,0-4,0	S17/0,3-1,0	S17/4,0-5,0	S19/0,3-1,0	S19/3,0-4,5	S18/0,0-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	74.6	12.4	0.72	9.13	24.5	49.0
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.60	23.9	0.81	7.34	20.2	51.4
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.35	7.93	4.56	0.04	0.99	0.11
> C12 - C16 inclus (%)	%	23.75	5.95	43.97	11.65	35.37	1.60
> C16 - C20 inclus (%)	%	51.36	2.49	35.99	6.49	33.87	7.18
> C20 - C24 inclus (%)	%	14.64	6.72	8.16	2.89	12.54	18.22
> C24 - C28 inclus (%)	%	7.62	4.15	2.44	23.31	4.48	18.92
> C28 - C32 inclus (%)	%	1.77	28.60	1.07	36.60	7.97	24.65
> C32 - C36 inclus (%)	%	0.43	23.46	2.40	15.21	4.38	19.23
> C36 - C40 exclus (%)	%	0.08	20.70	1.42	3.82	0.39	10.09
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	1.48	3.57	0.76	0.01	2.06	0.14
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	100.2	2.68	7.29	2.37	73.66	1.96
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	216.7	1.12	5.97	1.32	70.54	8.81
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	61.77	3.03	1.35	0.59	26.12	22.37
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	32.15	1.87	0.40	4.74	9.33	23.23
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	7.47	12.88	0.18	7.44	16.60	30.26
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	1.81	10.57	0.40	3.09	9.12	23.61
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	0.34	9.32	0.24	0.78	0.81	12.39
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* 0.32	* <0.05	* 0.058	* <0.05	* 0.27	* 0.15
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.38	* <0.05	* 0.1	* <0.05	* 0.46	* 0.93
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.16	* 0.064	* <0.05	* 0.15	* <0.05	* 1.8
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.051	* <0.05	* 0.084	* <0.05	* 1.3
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.07	* <0.05	* 0.087	* <0.05	* 1.3

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		S16/3,0-4,0	S17/0,3-1,0	S17/4,0-5,0	S19/0,3-1,0	S19/3,0-4,5	S18/0,0-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.059	* <0.05	* 0.099	* <0.05	* 1.0
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.25
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* 0.24	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.25
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.061	* <0.05	* 0.36	* 0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.41
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.11	* 0.069	* <0.05	* 0.14	* <0.05	* 1.8
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.075	* <0.05	* 0.12	* <0.05	* 1.7
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.053	* <0.05	* 0.66
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.059	* <0.05	* 0.098	* <0.05	* 1.2
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.054	* <0.05	* 0.099	* <0.05	* 0.95
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	3.01	0.501	0.219	0.93	1.09	13.8
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.		* <0.01		* <0.01		* <0.01
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.		* <0.01		* <0.01		* <0.01
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.		* 0.01		* <0.01		* <0.01
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.		* <0.01		* <0.01		* <0.01
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.		* <0.01		* <0.01		* <0.01
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.		* <0.01		* <0.01		* <0.01
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.		* <0.01		* <0.01		* <0.01
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.		0.010		<0.010		<0.010
Composés Volatils							
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**							
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.	<1.00		<1.00		<1.00	
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.	7.3		<1.00		<1.00	
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.	59.9		<1.00		7.7	
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.	5.7		<1.00		<1.00	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		S16/3,0-4,0	S17/0,3-1,0	S17/4,0-5,0	S19/0,3-1,0	S19/3,0-4,5	S18/0,0-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Composés Volatils							
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**							
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.	41.5		<1.00		2.9	
C5-C10 Total	mg/kg M.S.	114		<1.00		10.6	
C5-C8 Total	mg/kg M.S.	13.0		<1.00		<1.00	
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* 1.8	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* 0.99	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* 3.75	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.12	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	4.74	<0.0500	<0.0500	<0.0500	0.120	<0.0500
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g		* 1766.0		* 1736.0		* 1044.0
Lixiviation 1x24 heures			* Fait		* Fait		* Fait
Refus pondéral à 4 mm	%		* 14.6		* 17.3		* 79.7
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml		* 950		* 950		* 950
Masse de la prise d'essai	g		* 94.3		* 94.1		* 96.9
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)			* 8.00		* 8.2		* 9.9
Température	°C		19		19		19
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm		* 87		* 97		* 173
Température de mesure de la conductivité	°C		19.1		19.0		19.1

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		S16/3,0-4,0	S17/0,3-1,0	S17/4,0-5,0	S19/0,3-1,0	S19/3,0-4,5	S18/0,0-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Analyses immédiates sur éluat							
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.		* <2000		* <2000		* <2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS		* <0.2		* <0.2		* <0.2
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.		* 61		* <50		* <50
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.		* <20.0		* <20.0		* <20.0
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.		* <5.00		* <5.00		* 7.66
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.		* <50.6		* <50.5		* <50.0
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.50		* <0.50		* <0.50
Métaux sur éluat							
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.		* 0.039		* 0.031		* 0.013
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.101		* <0.101		* <0.100
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.		* 0.106		* 0.133		* <0.100
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.002		* <0.002		* <0.002
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.10		* <0.10		* <0.10
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.101		* <0.101		* <0.100
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.		* 0.035		* 0.024		* 0.049
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.101		* <0.101		* <0.100
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.101		* <0.101		* <0.100
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.01		* <0.01		* 0.017
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.101		* 0.21		* <0.100
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.		* <0.001		* 0.005		* <0.001

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		S18/3,0-4,0	S20/0,3-1,0	S20/2,0-3,0	S21/0,0-1,0	S21/3,0-3,5	I7/0,2-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 86.3	* 99.4	* 86.3	* 91.2	* 89.7	* 96.3
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.		* 10200		* 8350		* 2440
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**			* Fait		* Fait		* Fait
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.		* <1.00		* <1.00		* <1.00
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.		* 7.47		* 9.95		* 9.51
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.		* 78.7		* 107		* 77.5
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.		* <0.40		* <0.40		* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.		* 14.1		* 19.5		* 11.7
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.		* 13.1		* 21.9		* 11.4
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.		* <1.00		* <1.00		* <1.00
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.		* 13.0		* 19.0		* 12.1
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.		* 22.4		* 61.4		* 19.6
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.		* 32.2		* 70.6		* 39.3
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.		* <0.10		* 0.12		* <0.10
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 168	* 436	* 23.5	* 77.6	* <15.0	* <15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	99.1	37.2	9.63	1.24	<4.00	<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	62.9	49.7	5.48	7.30	<4.00	<4.00

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		S18/3,0-4,0	S20/0,3-1,0	S20/2,0-3,0	S21/0,0-1,0	S21/3,0-3,5	I7/0,2-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.55	149	2.36	30.0	<4.00	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	1.90	200	6.03	39.0	<4.00	<4.00
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	6.18	4.27	11.53	1.44	-	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	52.63	4.27	29.46	0.17	-	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	30.73	3.70	17.78	4.62	-	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	7.63	14.04	7.53	10.57	-	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	1.06	18.51	4.82	18.91	-	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	1.32	18.86	8.34	29.12	-	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	0.33	24.85	10.56	23.18	-	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	0.11	11.50	9.97	12.01	-	-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	10.41	18.60	2.71	1.12	<2.000	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	88.65	18.60	6.92	0.13	<2.000	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	51.76	16.12	4.18	3.58	<2.000	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	12.85	61.16	1.77	8.20	<2.000	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	1.79	80.63	1.13	14.66	<2.000	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	2.22	82.16	1.96	22.58	<2.000	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	0.56	108.2	2.48	17.98	<2.000	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	0.19	50.09	2.34	9.31	<2.000	<2.000
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* 0.47	* 0.56	* 0.054	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.74	* 3.8	* 0.12	* 0.15	* <0.05	* <0.05
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.18	* 11	* 0.051	* 0.63	* <0.05	* 0.14
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.1	* 7.0	* <0.05	* 0.58	* <0.05	* 0.073
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 0.1	* 6.0	* <0.05	* 0.59	* <0.05	* 0.085

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon			025		026		027		028		029		030
Référence client :			S18/3,0-4,0		S20/0,3-1,0		S20/2,0-3,0		S21/0,0-1,0		S21/3,0-3,5		I7/0,2-1,0
Matrice :			SOL		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL
Date de prélèvement :			16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026
Date de début d'analyse :			18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)													
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	*	0.066	*	7.7	*	<0.05	*	0.41	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	1.8	*	<0.05	*	0.094	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	2.8	*	<0.05	*	0.13	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	*	0.43	*	<0.25	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	*	0.054	*	3.4	*	<0.05	*	0.18	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	0.22	*	11	*	0.065	*	0.62	*	<0.05	*	0.13
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	0.11	*	8.4	*	0.054	*	0.86	*	<0.05	*	0.09
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	4.1	*	<0.05	*	0.32	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	*	0.069	*	8.5	*	<0.05	*	0.59	*	<0.05	*	0.056
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	*	0.067	*	6.2	*	<0.05	*	0.38	*	<0.05	*	<0.05
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.		2.61		82.3		0.344		5.53		<0.05		0.574
Polychlorobiphényles (PCBs)													
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.			*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.			*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.			*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.			*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.			*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.			*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.			*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.				<0.010				<0.010				<0.010
Composés Volatils													
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**													
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00				<1.00				<1.00		
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00				<1.00				<1.00		
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00				<1.00				<1.00		
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.		<1.00				<1.00				<1.00		

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		S18/3,0-4,0	S20/0,3-1,0	S20/2,0-3,0	S21/0,0-1,0	S21/3,0-3,5	I7/0,2-1,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C	7.5°C
Composés Volatils							
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**							
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.	<1.00		<1.00		<1.00	
C5-C10 Total	mg/kg M.S.	<1.00		<1.00		<1.00	
C5-C8 Total	mg/kg M.S.	<1.00		<1.00		<1.00	
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g		* 1570.0		* 1738.0		* 1359.0
Lixiviation 1x24 heures			* Fait		* Fait		* Fait
Refus pondéral à 4 mm	%		* 40.1		* 13.8		* 36.6
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml		* 950		* 950		* 950
Masse de la prise d'essai	g		* 95.6		* 95.1		* 93.7
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)			* 8.3		* 8.00		* 7.8
Température	°C		19		19		18
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm		* 80		* 116		* 83
Température de mesure de la conductivité	°C		19.1		19.6		18.5

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		025		026		027		028		029		030	
Référence client :		S18/3,0-4,0		S20/0,3-1,0		S20/2,0-3,0		S21/0,0-1,0		S21/3,0-3,5		I7/0,2-1,0	
Matrice :		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL	
Date de prélèvement :		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026	
Date de début d'analyse :		18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026	
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C		7.5°C	
Analyses immédiates sur éluat													
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**													
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.			*	<2000			*	<2000			*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS			*	<0.2			*	<0.2			*	<0.2
Indices de pollution sur éluat													
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<50			*	51			*	<51
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<20.0			*	<20.0			*	<20.0
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<5.00			*	<5.00			*	<5.00
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<50.0			*	<50.7			*	<50.7
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<0.50			*	<0.50			*	<0.50
Métaux sur éluat													
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<0.01			*	0.017			*	0.011
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<0.100			*	<0.101			*	<0.101
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<0.100			*	0.114			*	<0.101
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<0.002			*	<0.002			*	<0.002
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<0.10			*	<0.10			*	<0.10
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<0.100			*	<0.101			*	<0.101
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.			*	0.023			*	0.033			*	<0.010
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<0.100			*	<0.101			*	<0.101
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<0.100			*	<0.101			*	<0.101
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<0.01			*	<0.01			*	<0.01
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<0.100			*	<0.101			*	<0.101
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.			*	<0.001			*	0.002			*	<0.001

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		031		032		033	
Référence client :		I7/1,0-2,5		I4/0,0-1,0		I4/1,0-2,5	
Matrice :		SOL		SOL		SOL	
Date de prélèvement :		16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026	
Date de début d'analyse :		18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026	
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C		7.5°C		7.5°C	
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	*	90.1	*	92.1	*	82.6
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	*	11400	*	5790	*	8910
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	*	9.87	*	8.15	*	8.65
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.	*	121	*	121	*	46.0
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	*	24.1	*	26.3	*	21.3
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	*	20.9	*	11.0	*	12.5
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	*	19.5	*	18.6	*	23.6
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	*	39.4	*	19.5	*	9.43
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	*	80.2	*	67.9	*	29.1
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	*	0.21	*	<0.10	*	<0.10
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	193	*	23.9	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		7.16		9.82		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		26.5		3.67		<4.00

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon		031	032	033
Référence client :		I7/1,0-2,5	I4/0,0-1,0	I4/1,0-2,5
Matrice :		SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		16/04/2026	16/04/2026	16/04/2026
Date de début d'analyse :		18/04/2026	18/04/2026	18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		7.5°C	7.5°C	7.5°C
Hydrocarbures totaux				
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**				
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	83.8	5.30	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	75.6	5.13	<4.00
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**				
> C10 - C12 inclus (%)	%	1.74	12.87	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.97	28.17	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	5.38	9.68	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	16.76	9.76	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	24.47	11.68	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	25.35	13.60	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	21.02	11.81	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	3.31	2.43	-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	3.36	3.08	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	3.80	6.74	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	10.39	2.32	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	32.36	2.34	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	47.25	2.79	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	48.95	3.25	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	40.59	2.83	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	6.39	0.58	<2.000
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)				
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.23	* <0.05	* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.64	* 0.086	* <0.05
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 3.2	* 0.36	* <0.05
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 2.7	* 0.32	* <0.05
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 3.1	* 0.36	* <0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon			031		032		033
Référence client :			I7/1,0-2,5		I4/0,0-1,0		I4/1,0-2,5
Matrice :			SOL		SOL		SOL
Date de prélèvement :			16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026
Date de début d'analyse :			18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			7.5°C		7.5°C		7.5°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	*	2.4	*	0.2	*	<0.05
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	*	0.47	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	*	0.88	*	0.084	*	<0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	*	<0.27	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	*	0.87	*	0.11	*	<0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	3.2	*	0.38	*	<0.05
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	4.0	*	0.45	*	<0.05
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	1.9	*	0.18	*	<0.05
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	*	3.1	*	0.29	*	<0.05
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	*	2.7	*	0.19	*	<0.05
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.		29.2		3.01		<0.05
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.		<0.010		<0.010		<0.010
Composés Volatils							
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
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

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

			031		032		033
N° Echantillon							
Référence client :			I7/1,0-2,5		I4/0,0-1,0		I4/1,0-2,5
Matrice :			SOL		SOL		SOL
Date de prélèvement :			16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026
Date de début d'analyse :			18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			7.5°C		7.5°C		7.5°C
Composés Volatils							
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
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g	*	1654.0	*	1387.0	*	866.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait	*	Fait	*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	*	27.6	*	22.0	*	8.4
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml	*	950	*	950	*	950
Masse de la prise d'essai	g	*	96.7	*	95.9	*	96.8
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	9.6	*	8.1	*	8.2
Température	°C		19		18		19
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	187	*	106	*	151
Température de mesure de la conductivité	°C		18.9		18.5		19.5
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000	*	<2000	*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2	*	<0.2	*	<0.2
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<50	*	74	*	<50
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	*	29.3	*	<20.0	*	58.1

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

N° Echantillon			031		032		033
Référence client :			I7/1,0-2,5		I4/0,0-1,0		I4/1,0-2,5
Matrice :			SOL		SOL		SOL
Date de prélèvement :			16/04/2026		16/04/2026		16/04/2026
Date de début d'analyse :			18/04/2026		18/04/2026		18/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			7.5°C		7.5°C		7.5°C
Indices de pollution sur éluat							
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	*	6.40	*	<5.00	*	<5.00
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	*	95.3	*	<50.0	*	247
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	<0.50
Métaux sur éluat							
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.015	*	0.015	*	<0.01
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	0.139	*	<0.100
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.002	*	<0.002	*	<0.002
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.060	*	0.030	*	0.014
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.100	*	<0.100	*	<0.100
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.001	*	<0.001	*	<0.001

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

Version du : 15/05/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Date de réception technique : 17/04/2026

Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (015) (017) (020) (022) (024) (026) (028) (030) (031) (032) (033)	M8/0,1-0,6 / M10/1,0-1,7 / I11/0,3-1,0 / I11/1,0-1,6 / M11/0,1-1,0 / M9/1,0-1,5 / I8/0,2-1,0 / I8/1,0-1,6 / I9/0,3-0,7 / I9/0,7-1,0 / S14/0,3-1,0 / S15/0,0-1,0 / S16/0,0-1,0 / S17/0,3-1,0 / S19/0,3-1,0 / S18/0,0-1,0 / S20/0,3-1,0 / S21/0,0-1,0 / I7/0,2-1,0 / I7/1,0-2,5 / I4/0,0-1,0 / I4/1,0-2,5 /
Sous couvert de l'incertitude, les résultats de Sulfates sur éluat et de Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat sont jugés équivalents.	(008)	I8/1,0-1,6
Spectrophotométrie visible automatisée : le pH de l'échantillon n'est pas compris dans le domaine de la méthode (5 < pH < 9) , le(s) résultat(s) est (sont) émis avec réserve	(003) (004) (024) (031)	I11/0,3-1,0 / I11/1,0-1,6 / S18/0,0-1,0 / I7/1,0-2,5 /



Marie DIEBOLT
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 41 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 17/04/2026
Première date de réception physique : 17/04/2026 7:15:32

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande :

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 plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1459073

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande :

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercure (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.001	50%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1	20	23%	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfates sur éluat		50	20%	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg C/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LS0XT	Chlorure de vinyle	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.02	46%	mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène		0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0XX	1,2-Dibromoéthane		0.05	77%	mg/kg M.S.	
LS0XY	1,2-Dichloroéthane		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS0XZ	Tetrachloroéthylène		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS0Y0	Trichloroéthylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0Y1	Dichlorométhane		0.05	50%	mg/kg M.S.	
LS0Y2	Tetrachlorométhane		0.02	41%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0YL	1,1,1-Trichloroéthane		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0YN	1,1-Dichloroéthane		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0YP	1,1-Dichloroéthylène		0.1	35%	mg/kg M.S.	
LS0YQ	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.1	45%	mg/kg M.S.	
LS0YR	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.1	50%	mg/kg M.S.	
LS0YS	Chloroforme		0.02	40%	mg/kg M.S.	
LS0YY	Bromoforme (tribromométhane)		0.1	55%	mg/kg M.S.	
LS0YZ	1,1,2-Trichloroéthane		0.2	55%	mg/kg M.S.	
LS0Z0	Dibromométhane		0.2	55%	mg/kg M.S.	
LS0Z1	Bromochlorométhane		0.2	50%	mg/kg M.S.	
LS0Z2	Bromodichlorométhane		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS0Z3	Dibromochlorométhane		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS32C	Naphtalène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LS32P	Somme des 19 COHV	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Calcul			mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1459073

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067

Référence commande :

Nom Commande : EMS_25-067_JF

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.01	39%	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.01	30%	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.01	34%	mg/kg M.S.	
LS863	Antimoine (Sb)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	1	35%	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS866	Baryum (Ba)		1	35%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	45%	mg/kg M.S.	
LS880	Molybdène (Mo)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS885	Sélénium (Se)		1	45%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	50%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	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.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	0.1	40%	mg/kg M.S.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2				
	Masse d'échantillon utilisée				g	
	Lixiviation 1x24 heures					
	Refus pondéral à 4 mm		0.1		%	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1459073

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067

Référence commande :

Nom Commande : EMS_25-067_JF

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSFF9	Somme des HAP				mg/kg M.S.	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat	Gravimétrie - NF T 90-029				
	Résidus secs à 105 °C		2000	20%	mg/kg M.S.	
	Résidus secs à 105°C (calcul)		0.2		% MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	50	45%	mg/kg M.S.	
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	0.5	43%	mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSM99	Arsenic (As) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN01	Baryum (Ba) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	30%	mg/kg M.S.	
LSN08	Chrome (Cr) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN10	Cuivre (Cu) sur éluat		0.1	15%	mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSN28	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN33	Plomb (Pb) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LSN53	Zinc (Zn) sur éluat		0.1	28%	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat	Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004	5	14%	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888				
	Conductivité corrigée automatiquement à 25°C		15	30%	µS/cm	
	Température de mesure de la conductivité				°C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat	Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
	pH (Potentiel d'Hydrogène)					
	Température				°C	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1459073

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067

Référence commande :

Nom Commande : EMS_25-067_JF

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHU	Naphtalène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation	Gravimétrie - NF EN 12457-2				
	Volume de lixiviant ajouté				ml	
	Masse de la prise d'essai				g	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0BX	Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1				
	C5-C6 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C6-C8 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C8-C10 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	C6-C9 Aromatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C9-C10 Aromatiques		1		mg/kg M.S.	
	C5-C10 Total		1		mg/kg M.S.	
	C5-C8 Total		1		mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1459073

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande :

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

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° : 26E069825

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-088414-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1459073

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande :

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	M8/0,1-0,6	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724846	Seau Lixi
002	M10/1,0-1,7	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724861	Seau Lixi
003	I11/0,3-1,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724855	Seau Lixi
004	I11/1,0-1,6	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724865	Seau Lixi
005	M11/0,1-1,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724859	Seau Lixi
006	M9/1,0-1,5	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724783	Seau Lixi
007	I8/0,2-1,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724781	Seau Lixi
008	I8/1,0-1,6	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724780	Seau Lixi
009	I9/0,3-0,7	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724872	Seau Lixi
010	I9/0,7-1,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724869	Seau Lixi
011	S14/0,3-1,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724448	Seau Lixi
012	S14/1,0-2,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	V05A0551175	374mL verre (sol)
013	S14/3,0-3,5	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	V05A0551188	374mL verre (sol)
014	S14/3,5-5,0	16/04/2026	05/05/2026 10:32:46	05/05/2026	V05A0551192	374mL verre (sol)
015	S15/0,0-1,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724413	Seau Lixi
016	S15/3,0-4,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	V05A0551179	374mL verre (sol)
017	S16/0,0-1,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724414	Seau Lixi
018	S16/2,0-3,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	V05A0551189	374mL verre (sol)
019	S16/3,0-4,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	V05A0551177	374mL verre (sol)
020	S17/0,3-1,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724415	Seau Lixi
021	S17/4,0-5,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	V05A0551109	374mL verre (sol)
022	S19/0,3-1,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724416	Seau Lixi
023	S19/3,0-4,5	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	V05A0551167	374mL verre (sol)
024	S18/0,0-1,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724417	Seau Lixi
025	S18/3,0-4,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	V05A0551094	374mL verre (sol)
026	S20/0,3-1,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724418	Seau Lixi
027	S20/2,0-3,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	V05A0551191	374mL verre (sol)
028	S21/0,0-1,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724419	Seau Lixi
029	S21/3,0-3,5	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	V05A0551168	374mL verre (sol)
030	I7/0,2-1,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724420	Seau Lixi
031	I7/1,0-2,5	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724449	Seau Lixi
032	I4/0,0-1,0	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724446	Seau Lixi
033	I4/1,0-2,5	16/04/2026	17/04/2026 7:15:32	17/04/2026	P09724447	Seau Lixi

(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 ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ENVIREAUSOL
Monsieur Jeffrey Fischer
Parc d'activité du pays d'Erstein
9 rue de Nairobi
67150 ERSTEIN

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 22/05/2026
Première date de réception physique : 22/05/2026 0:00:00

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Sol

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

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	I12/0,0-1,0
002	Sol	(SOL)	I12/1,0-2,0
003	Sol	(SOL)	I13/0,0-1,0
004	Sol	(SOL)	I13/1,0-2,0
005	Sol	(SOL)	I14/0,0-1,0
006	Sol	(SOL)	I14/1,0-2,0
007	Sol	(SOL)	I15/0,0-1,0
008	Sol	(SOL)	I15/1,0-2,0
009	Sol	(SOL)	I16/0,0-1,0
010	Sol	(SOL)	I16/1,0-2,0
011	Sol	(SOL)	I17/0,0-1,0
012	Sol	(SOL)	I17/1,0-2,0

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 22/05/2026

Première date de réception physique : 22/05/2026 0:00:00

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Sol

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		I12/0,0-1,0	I12/1,0-2,0	I13/0,0-1,0	I13/1,0-2,0	I14/0,0-1,0	I14/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026
Date de début d'analyse :		26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6°C	6°C	6°C	6°C	6°C	6°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 92.6	* 84.1	* 81.9	* 82.4	* 88.0	* 83.1
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	* 18000	* 6040	* 13100	* 5300	* 16600	* 8090
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* 1.12	* 2.16	* <1.00	* 1.94	* 1.32
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 11.2	* 9.94	* 11.2	* 11.5	* 11.3	* 6.96
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.	* 99.9	* 86.7	* 107	* 111	* 93.7	* 48.6
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* 0.52	* <0.40	* 0.60	* 0.41	* <0.40	* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 26.7	* 26.0	* 27.6	* 30.3	* 25.6	* 18.8
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 37.8	* 18.3	* 25.2	* 20.1	* 21.6	* 12.9
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.01	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 24.9	* 26.4	* 28.2	* 33.3	* 25.3	* 20.3
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 72.9	* 43.7	* 57.7	* 19.0	* 41.4	* 9.28
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.01	<1.00	<1.00	<1.00
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 109	* 56.0	* 129	* 68.5	* 58.1	* 28.1
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* 0.11	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 57.1	* 18.9	* 70.8	* 157	* <15.0	* <15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	3.53	4.27	7.45	26.1	<4.00	<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.77	5.78	12.2	60.8	<4.00	<4.00

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 22/05/2026

Première date de réception physique : 22/05/2026 0:00:00

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Sol

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		I12/0,0-1,0	I12/1,0-2,0	I13/0,0-1,0	I13/1,0-2,0	I14/0,0-1,0	I14/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026
Date de début d'analyse :		26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6°C	6°C	6°C	6°C	6°C	6°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	18.1	4.61	22.1	46.5	<4.00	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	30.7	4.19	29.1	23.7	<4.00	<4.00
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.32	0.34	0.63	0.37	-	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	5.86	22.33	9.90	16.23	-	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	4.86	27.22	11.87	27.29	-	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	6.96	8.16	10.67	18.98	-	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	5.52	10.75	3.73	15.87	-	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	36.39	17.38	32.72	11.28	-	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	23.35	9.65	17.33	6.16	-	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	16.73	4.17	13.16	3.81	-	-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.18	0.06	0.45	0.58	<2.000	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	3.35	4.21	7.01	25.48	<2.000	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	2.78	5.13	8.41	42.85	<2.000	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	3.98	1.54	7.56	29.80	<2.000	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	3.15	2.03	2.64	24.92	<2.000	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	20.80	3.28	23.18	17.71	<2.000	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	13.34	1.82	12.28	9.67	<2.000	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	9.56	0.79	9.32	5.98	<2.000	<2.000
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.12	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.098	* 0.39	* 0.084	* <0.05	* 0.064	* <0.05
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.28	* 0.38	* 0.27	* <0.05	* 0.11	* <0.05
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.13	* 0.25	* 0.14	* <0.05	* 0.071	* <0.05
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 0.16	* 0.33	* 0.17	* <0.05	* 0.1	* <0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 22/05/2026

Première date de réception physique : 22/05/2026 0:00:00

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Sol

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		I12/0,0-1,0	I12/1,0-2,0	I13/0,0-1,0	I13/1,0-2,0	I14/0,0-1,0	I14/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026
Date de début d'analyse :		26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6°C	6°C	6°C	6°C	6°C	6°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.22	* 0.2	* 0.26	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* 0.059	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* 0.062	* 0.11	* 0.066	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.059	* 0.2	* 0.066	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.27	* 0.42	* 0.25	* <0.05	* 0.12	* <0.05
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.22	* 0.3	* 0.24	* <0.05	* 0.096	* <0.05
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.081	* 0.14	* 0.096	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.16	* 0.28	* 0.18	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* 0.26	* 0.2	* 0.29	* <0.05	* 0.055	* <0.05
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	2.00	3.32	2.17	<0.05	0.616	<0.05
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	* 0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	* 0.01	* <0.01	* 0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.	0.020	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Composés Volatils							
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 22/05/2026

Première date de réception physique : 22/05/2026 0:00:00

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Sol

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		I12/0,0-1,0	I12/1,0-2,0	I13/0,0-1,0	I13/1,0-2,0	I14/0,0-1,0	I14/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026
Date de début d'analyse :		26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6°C	6°C	6°C	6°C	6°C	6°C
Composés Volatils							
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g	* 1251.0	* 1306.0	* 1789.0	* 1570.0	* 1903.0	* 1431.0
Lixiviation 1x24 heures		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	* 17.5	* 76.2	* 50.2	* 51.7	* 79.0	* 4.5
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950
Masse de la prise d'essai	g	* 95.9	* 93.9	* 95.7	* 98.5	* 95.3	* 94.2
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)		* 8.6	* 8.00	* 8.2	* 8.1	* 8.2	* 8.6
Température	°C	21	20	20	20	20	20
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 166	* 107	* 114	* 120	* 110	* 103
Température de mesure de la conductivité	°C	20.7	20.6	20.5	20.6	19.9	20.5
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	* 2010	* <2000	* <2000	* <2000	* <2000	* <2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	* 0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 52	* 62	* 60	* <50	* <50	* <51
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 22/05/2026

Première date de réception physique : 22/05/2026 0:00:00

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Sol

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		I12/0,0-1,0	I12/1,0-2,0	I13/0,0-1,0	I13/1,0-2,0	I14/0,0-1,0	I14/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026
Date de début d'analyse :		26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6°C	6°C	6°C	6°C	6°C	6°C
Indices de pollution sur éluat							
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	* <50.0	* <50.6	* <50.4	* <50.1	* <50.0	* <50.5
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Métaux sur éluat							
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.026	* 0.023	* 0.02	* 0.01	* <0.01	* 0.017
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.100	* <0.101	* <0.101	* <0.100	* <0.100	* <0.101
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.192	* 0.243	* 0.149	* 0.273	* 0.137	* <0.101
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.002	* <0.002	* <0.002	* <0.002	* <0.002	* <0.002
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.148	* <0.101	* 0.109	* <0.100	* <0.100	* <0.101
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.037	* 0.032	* 0.045	* 0.034	* 0.024	* 0.010
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.100	* <0.101	* <0.101	* <0.100	* <0.100	* <0.101
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.109	* <0.101	* <0.101	* <0.100	* <0.100	* <0.101
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.101	* <0.101	* <0.101	* <0.100	* <0.100	* <0.101
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 22/05/2026

Première date de réception physique : 22/05/2026 0:00:00

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Sol

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		I15/0,0-1,0	I15/1,0-2,0	I16/0,0-1,0	I16/1,0-2,0	I17/0,0-1,0	I17/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026
Date de début d'analyse :		26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6°C	6°C	6°C	6°C	6°C	6°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 88.9	* 84.6	* 85.3	* 81.9	* 90.7	* 83.5
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	* 12600	* 3370	* 7050	* 5050	* 17800	* 7300
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS863 : **Antimoine (Sb)**	mg/kg M.S.	* 1.88	* 1.01	* <1.00	* 1.45	* 1.97	* 1.24
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 10.5	* 6.82	* 9.51	* 7.83	* 9.50	* 7.48
LS866 : **Baryum (Ba)**	mg/kg M.S.	* 93.2	* 42.6	* 86.0	* 60.4	* 78.4	* 38.0
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* <0.40	* <0.40	* 0.41	* <0.40	* <0.41	* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 26.3	* 16.6	* 27.0	* 20.9	* 25.4	* 18.1
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 22.5	* 10.7	* 20.3	* 13.3	* 21.2	* 11.8
LS880 : **Molybdène (Mo)**	mg/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.01	* <1.00
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 26.0	* 19.1	* 27.2	* 22.3	* 22.6	* 20.9
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 30.9	* 8.81	* 24.4	* 11.1	* 37.5	* 8.35
LS885 : **Sélénium (Se)**	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.01	<1.00
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 61.4	* 24.7	* 65.5	* 35.2	* 61.6	* 25.0
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 17.3	* 25.0	* <15.0	* 21.9	* 273	* 26.5
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.81	3.07	<4.00	11.4	7.75	5.86
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.70	4.35	<4.00	1.91	10.9	11.0

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 22/05/2026

Première date de réception physique : 22/05/2026 0:00:00

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Sol

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		I15/0,0-1,0	I15/1,0-2,0	I16/0,0-1,0	I16/1,0-2,0	I17/0,0-1,0	I17/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026
Date de début d'analyse :		26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6°C	6°C	6°C	6°C	6°C	6°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	3.25	6.43	<4.00	4.97	53.6	6.91
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.55	11.2	<4.00	3.63	201	2.79
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.29	2.52	-	48.65	0.14	0.56
> C12 - C16 inclus (%)	%	27.49	9.72	-	3.46	2.70	21.52
> C16 - C20 inclus (%)	%	25.34	5.23	-	5.21	2.48	33.16
> C20 - C24 inclus (%)	%	4.02	18.07	-	5.94	3.41	20.61
> C24 - C28 inclus (%)	%	5.96	13.60	-	10.38	0.50	10.47
> C28 - C32 inclus (%)	%	20.69	13.39	-	16.51	17.24	6.80
> C32 - C36 inclus (%)	%	11.85	18.04	-	8.36	31.57	4.12
> C36 - C40 exclus (%)	%	4.36	19.42	-	1.49	41.96	2.77
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.05	0.63	<2.000	10.68	0.38	0.15
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	4.76	2.43	<2.000	0.76	7.37	5.71
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	4.38	1.31	<2.000	1.14	6.77	8.80
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	0.70	4.52	<2.000	1.30	9.31	5.47
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	1.03	3.40	<2.000	2.28	1.36	2.78
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	3.58	3.35	<2.000	3.62	47.05	1.80
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	2.05	4.52	<2.000	1.83	86.17	1.09
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	0.75	4.86	<2.000	0.33	114.5	0.73
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.055	* <0.05	* <0.05	* 0.36	* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.068	* 0.15	* <0.05	* <0.05	* 3.1	* <0.05
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.14	* 0.6	* <0.05	* 0.2	* 5.2	* <0.05
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.092	* 0.41	* <0.05	* 0.18	* 4.2	* <0.05
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 0.11	* 0.38	* <0.05	* 0.13	* 4.7	* <0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 22/05/2026

Première date de réception physique : 22/05/2026 0:00:00

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Sol

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		I15/0,0-1,0	I15/1,0-2,0	I16/0,0-1,0	I16/1,0-2,0	I17/0,0-1,0	I17/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026
Date de début d'analyse :		26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6°C	6°C	6°C	6°C	6°C	6°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.081	* 0.28	* <0.05	* 0.077	* 2.7	* <0.05
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.6	* <0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.11	* <0.05	* 0.053	* 0.088	* <0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.38	* <0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.2	* <0.05	* 0.065	* 0.98	* <0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.14	* 0.59	* 0.051	* 0.21	* 5.5	* <0.05
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.13	* 0.44	* <0.05	* 0.15	* 4.7	* <0.05
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.074	* 0.21	* <0.05	* 0.082	* 1.8	* <0.05
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.11	* 0.37	* <0.05	* 0.17	* 3.7	* <0.05
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* 0.077	* 0.25	* <0.05	* 0.063	* 2.2	* <0.05
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	1.02	4.05	0.051	1.38	40.2	<0.05
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Composés Volatils							
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 22/05/2026

Première date de réception physique : 22/05/2026 0:00:00

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Sol

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		I15/0,0-1,0	I15/1,0-2,0	I16/0,0-1,0	I16/1,0-2,0	I17/0,0-1,0	I17/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026
Date de début d'analyse :		26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6°C	6°C	6°C	6°C	6°C	6°C
Composés Volatils							
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g	* 1882.0	* 1356.0	* 1916.0	* 1585.0	* 1867.0	* 1728.0
Lixiviation 1x24 heures		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	* 70.0	* 38.6	* 73.5	* 72.0	* 73.6	* 64.4
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950	* 950
Masse de la prise d'essai	g	* 94.00	* 98.00	* 95.2	* 96.8	* 95.00	* 97.1
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)		* 8.00	* 8.00	* 8.1	* 7.9	* 8.2	* 8.00
Température	°C	19	21	20	20	19	19
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 100	* 141	* 109	* 100	* 88	* 89
Température de mesure de la conductivité	°C	19.6	20.6	20.4	20.2	19.5	19.5
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	* <2000	* <2000	* <2000	* <2000	* <2000	* 2650
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* 0.3
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 69	* <50	* <50	* <51	* <50	* <51
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* <20.0	* 30.5

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 22/05/2026

Première date de réception physique : 22/05/2026 0:00:00

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Sol

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		I15/0,0-1,0	I15/1,0-2,0	I16/0,0-1,0	I16/1,0-2,0	I17/0,0-1,0	I17/1,0-2,0
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026
Date de début d'analyse :		26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6°C	6°C	6°C	6°C	6°C	6°C
Indices de pollution sur éluat							
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	* <50.5	* 123	* <50.0	* <50.5	* <50.0	* <50.7
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Métaux sur éluat							
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.016	* 0.018	* 0.013	* <0.01	* 0.011	* 0.013
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	* <0.100	* <0.100	* <0.101	* <0.100	* <0.101
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.217	* 0.158	* 0.119	* 0.133	* 0.101	* 0.103
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.002	* <0.002	* 0.008	* <0.002	* <0.002	* <0.002
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* 0.12
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.116	* <0.100	* <0.100	* <0.101	* <0.100	* <0.101
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.031	* 0.053	* 0.033	* 0.021	* 0.022	* 0.021
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	* <0.100	* <0.100	* <0.101	* <0.100	* <0.101
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	* <0.100	* <0.100	* <0.101	* <0.100	* <0.101
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	* <0.100	* 0.18	* <0.101	* <0.100	* <0.101
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012)	I12/0,0-1,0 / I12/1,0-2,0 / I13/0,0-1,0 / I13/1,0-2,0 / I14/0,0-1,0 / I14/1,0-2,0 / I15/0,0-1,0 / I15/1,0-2,0 / I16/0,0-1,0 / I16/1,0-2,0 / I17/0,0-1,0 / I17/1,0-2,0 /

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 22/05/2026

Première date de réception physique : 22/05/2026 0:00:00

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Sol



Marion MEDINA
Chef(fe) d'Equipe Coord. Projets Clts

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 17 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

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

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

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1474440

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande : Sol

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercure (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.001	50%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1	20	23%	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfates sur éluat		50	20%	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg C/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS32C	Naphtalène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.01	39%	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.01	30%	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.01	34%	mg/kg M.S.	
LS863	Antimoine (Sb)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	1	35%	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS866	Baryum (Ba)		1	35%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	45%	mg/kg M.S.	
LS880	Molybdène (Mo)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS885	Sélénium (Se)		1	45%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	50%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1474440

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067

Référence commande : Sol

Nom Commande : EMS_25-067_JF

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	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.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	0.1	40%	mg/kg M.S.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2				
	Masse d'échantillon utilisée				g	
	Lixiviation 1x24 heures					
	Refus pondéral à 4 mm		0.1		%	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat	Gravimétrie - NF T 90-029				
	Résidus secs à 105 °C		2000	20%	mg/kg M.S.	
	Résidus secs à 105°C (calcul)		0.2		% MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	50	45%	mg/kg M.S.	
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	0.5	43%	mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSM99	Arsenic (As) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN01	Baryum (Ba) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	30%	mg/kg M.S.	
LSN08	Chrome (Cr) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN10	Cuivre (Cu) sur éluat		0.1	15%	mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSN28	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN33	Plomb (Pb) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LSN53	Zinc (Zn) sur éluat		0.1	28%	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat	Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004	5	14%	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888				
	Conductivité corrigée automatiquement à 25°C		15	30%	µS/cm	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1474440

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067

Référence commande : Sol

Nom Commande : EMS_25-067_JF

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Température de mesure de la conductivité				°C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat	Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
	pH (Potentiel d'Hydrogène)					
	Température				°C	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation	Gravimétrie - NF EN 12457-2				
	Volume de lixiviant ajouté				ml	
	Masse de la prise d'essai				g	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1474440

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande : Sol

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

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° : 26E091209

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100404-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1474440

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande : Sol

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	I12/0,0-1,0	21/05/2026	22/05/2026 0:00:00	22/05/2026	P09715557	Seau Lixi
002	I12/1,0-2,0	21/05/2026	22/05/2026 0:00:00	22/05/2026	P09715558	Seau Lixi
003	I13/0,0-1,0	21/05/2026	22/05/2026 0:00:00	22/05/2026	P09715593	Seau Lixi
004	I13/1,0-2,0	21/05/2026	22/05/2026 0:00:00	22/05/2026	P09715594	Seau Lixi
005	I14/0,0-1,0	21/05/2026	22/05/2026 0:00:00	22/05/2026	P09715596	Seau Lixi
006	I14/1,0-2,0	21/05/2026	22/05/2026 0:00:00	22/05/2026	P09715595	Seau Lixi
007	I15/0,0-1,0	21/05/2026	22/05/2026 0:00:00	22/05/2026	P09635652	Seau Lixi
008	I15/1,0-2,0	21/05/2026	22/05/2026 0:00:00	22/05/2026	P09635653	Seau Lixi
009	I16/0,0-1,0	21/05/2026	22/05/2026 0:00:00	22/05/2026	P09715629	Seau Lixi
010	I16/1,0-2,0	21/05/2026	22/05/2026 0:00:00	22/05/2026	P09715630	Seau Lixi
011	I17/0,0-1,0	21/05/2026	22/05/2026 0:00:00	22/05/2026	P09715559	Seau Lixi
012	I17/1,0-2,0	21/05/2026	22/05/2026 0:00:00	22/05/2026	P09715560	Seau Lixi

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

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

Annexe 5 : Protocole de prélèvements d'eau

Conformément aux normes NFX 31-615, NF EN ISO 5667-3 et NFX 31-620

PROTOCOLE DE PRELEVEMENTS DES EAUX SOUTERRAINES

EnvirEauSol — Ingénierie de l'Environnement

N° du projet EMS_25-067	**Client** EMS	**Site**	**Station-service BELOW**
Date de prélèvement 21/05/2026	**Préleveur** SF, JF		

Caractéristiques de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage	PZ1	Photographie de l'ouvrage	
Type de station de mesure	Piézomètre		
Type de protection de l'ouvrage	Bouche à clé non verrouillé sans bouchon		
Diamètre interne du tubage (mm)	64		
Diamètre externe du tubage (mm)	**75**		
Type de tubage	PVC		
Profondeur initiale de l'ouvrage (m/repère)	9,1		
Profondeur des crépines (m)	2,5 à 10,5 m		
Repère des mesures	Bouche à clé	Système de coordonnées de X et Y	L93
Cote altimétrique (mNGF) du repère	+ 148,193	Coordonnées X (m) / Y(m)	1045196,362 / 6831043,99

Matériel utilisé (référence du matériel)

Type de matériel de purge	PI 12V	Type de tuyau de purge	Polyéthylène
Type de matériel d'échantillonnage	PI 12V	Type de tuyau d'échantillonnage	Polyéthylène
N° malette multiparamètres	6	N° pompe	PV06
N° sonde piézométrique	7	N° sonde à interface	1
N° analyseur 4 gaz	A1	N° PID	7

Observation de terrain (état ouvrages, état tête de protection, productivité de l'ouvrage, assèchement de l'ouvrage, etc.)

Mesures piézométriques et des composés volatils avant purge et prélèvement

A l'ouverture de l'ouvrage, une mesure du CH4, O2, CO2, H2S, CO et COV est réalisée en tête de l'ouvrage

Mesure des composés volatils	CH_4 (%LEL)	O_2 (%)	CO_2 (%)	H_2S (ppm)	CO (ppm)	COV (ppm)
	0	21	0	0	0	0

Niveau statique (m/repère)	3,37	Cote piézométrique (mNGF)	+ 144,823
Profondeur de l'ouvrage (m/repère)	9,04	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	18,2
Epaisseur (cm)/aspect du flottant		Epaisseur (cm)/aspect du plongeant	

Données sur la purge

Heure de début de purge	14h50	Heure de fin de purge	15h00
Profondeur de purge (m/repère)	4,5	Mode de purge	Dynamique
Débit pendant la purge (L/min)	6	Durée de purge (min)	10
Volume purgé (L)	60	Gestion des eaux de purge et des eaux de nettoyage du matériel	Rejet dans le séparateur du site ou d'assainissement du site

Paramètres mesurés sur le terrain

Arrêt de la purge après stabilisation des paramètres pH et conductivité ou purge de 3 à 5 fois Veau dans l'ouvrage

Toutes les 3 minutes, au début et à la fin du prélèvement

Temps (min)		T1	T2	T3	T4	T5	T début de prélèvement	T fin de prélèvement
Heure	Stabilisation	3	6	10				15
pH	0,2 - 0,3 U	6,89	6,9	6,93				6,95
Conductivité électrique (µS/cm)	2 - 5 %	789	763	745				733
Oxygène dissous (mg/L)	0,5 mg/L	0,37	0,05	0				0,02
Potentiel RedOx (mV)	20 - 30 mV	19,5	-15,4	-33,6				-44,1
Température de l'eau (°C)		13,08	12,97	13				13,03
Niveau dynamique (m/repère)		3,59						
Coloration		Orange	Incolore	Incolore				Incolore
Turbidité		Moyenne	Limpide	Limpide				Limpide
COV (ppm)			0,1	2				
Indice organoleptique (irisation, odeur, mousse, …)		Odeur HC						
Conditions météorologiques		Ensoleillé				Température extérieure (°C)		28

Données sur le prélèvement

Profondeur d'échantillonnage (m/rep.)	4,5	Mode d'échantillonnage	Dynamique
Filtration	Sur site	Débit pendant l'échantillonnage (L/min)	6
Flaconnage filtré	P10	Flaconnage utilisé (nombre et code du flaconnage)	V02, V08*2, V13 et P10
Nom du laboratoire	Eurofins	Date d'envoi au laboratoire	22/05/2026
Conservation/transport	Glacière + pains de glace	Nom de l'échantillon	PZ1

Conformément aux normes NFX 31-615, NF EN ISO 5667-3 et NFX 31-620

PROTOCOLE DE PRELEVEMENTS DES EAUX SOUTERRAINES

EnvirEauSol — Ingénierie de l'Environnement

N° du projet	EMS_25-067	**Client** EMS	**Site** Station-service BELOW
Date de prélèvement	21/05/2026	**Préleveur** SF, JF	

Caractéristiques de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage	PZ2
Type de station de mesure	Piézomètre
Type de protection de l'ouvrage	Bouche à clé non verrouillé sans bouchon
Diamètre interne du tubage (mm)	64
Diamètre externe du tubage (mm)	**75**
Type de tubage	PVC
Profondeur initiale de l'ouvrage (m/repère)	9,1
Profondeur des crépines (m)	2,5 à 10,5 m

Photographie de l'ouvrage



Repère des mesures	Bouche à clé	Système de coordonnées de X et Y	L93
Cote altimétrique (mNGF) du repère	+ 147,862	Coordonnées X (m) / Y(m)	1045204.246 / 6831103.631

Matériel utilisé (référence du matériel)

Type de matériel de purge	PI 12V	Type de tuyau de purge	Polyéthylène
Type de matériel d'échantillonnage	PI 12V	Type de tuyau d'échantillonnage	Polyéthylène
N° malette multiparamètres	6	N° pompe	PV06
N° sonde piézométrique	7	N° sonde à interface	1
N° analyseur 4 gaz	A1	N° PID	7

Observation de terrain (état ouvrages, état tête de protection, productivité de l'ouvrage, assèchement de l'ouvrage, etc.)

Mesures piézométriques et des composés volatils avant purge et prélèvement

A l'ouverture de l'ouvrage, une mesure du CH4, O2, CO2, H2S, CO et COV est réalisée en tête de l'ouvrage

Mesure des composés volatils	CH_4 (%LEL)	O_2 (%)	CO_2 (%)	H_2S (ppm)	CO (ppm)	COV (ppm)
	0	21	0	0	0	0

Niveau statique (m/repère)	3,16	Cote piézométrique (mNGF)	+ 144,702
Profondeur de l'ouvrage (m/repère)	10,07	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	22,2
Epaisseur (cm)/aspect du flottant		Epaisseur (cm)/aspect du plongeant	

Données sur la purge

Heure de début de purge	14h20	Heure de fin de purge	14h30
Profondeur de purge (m/repère)	4,5	Mode de purge	Dynamique
Débit pendant la purge (L/min)	7,5	Durée de purge (min)	10
Volume purgé (L)	75	Gestion des eaux de purge et des eaux de nettoyage du matériel	Rejet dans le séparateur du site ou d'assainissement du site

Paramètres mesurés sur le terrain

Arrêt de la purge après stabilisation des paramètres pH et conductivité ou purge de 3 à 5 fois Veau dans l'ouvrage

Toutes les 3 minutes, au début et à la fin du prélèvement

Temps (min)		T1	T2	T3	T4	T5	T début de prélèvement	T fin de prélèvement
Heure	Stabilisation	3	10				12	15
pH	0,2 - 0,3 U	7,44	7,42				7,41	7,38
Conductivité électrique (µS/cm)	2 - 5 %	665	667				662	662
Oxygène dissous (mg/L)	0,5 mg/L	0,27	0,08				0,07	0,33
Potentiel RedOx (mV)	20 - 30 mV	-73,8	-86,3				-83,8	-76,2
Température de l'eau (°C)		13,43	13,4				13,4	13,4
Niveau dynamique (m/repère)		3,2	3,53				3,21	
Coloration		Jaunâtre	Jaunâtre				Incolore	Incolore
Turbidité		Limpide	Limpide				Limpide	Limpide
COV (ppm)			0,8					
Indice organoleptique (irisation, odeur, mousse, …)		Odeur HC						
Conditions météorologiques		Ensoleillé				Température extérieure (°C)		28

Données sur le prélèvement

Profondeur d'échantillonnage (m/rep.)	4,5	Mode d'échantillonnage	Dynamique
Filtration	Sur site	Débit pendant l'échantillonnage (L/min)	6
Flaconnage filtré	P10	Flaconnage utilisé (nombre et code du flaconnage)	V02, V08*2, V13 et P10
Nom du laboratoire	Eurofins	Date d'envoi au laboratoire	22/05/2026
Conservation/transport	Glacière + pains de glace	Nom de l'échantillon	PZ2

Conformément aux normes NFX 31-615, NF EN ISO 5667-3 et NFX 31-620

PROTOCOLE DE PRELEVEMENTS DES EAUX SOUTERRAINES

EnvirEauSol — Ingénierie de l'Environnement

N° du projet EMS_25-067	**Client** EMS	**Site**	**Station-service BELOW**
Date de prélèvement 21/05/2026	**Préleveur** SF, JF		

Caractéristiques de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage	PZ3	Photographie de l'ouvrage	
Type de station de mesure	Piézomètre		
Type de protection de l'ouvrage	Bouche à clé non verrouillé sans bouchon		
Diamètre interne du tubage (mm)	64		
Diamètre externe du tubage (mm)	**75**		
Type de tubage	PVC		
Profondeur initiale de l'ouvrage (m/repère)	9,1		
Profondeur des crépines (m)	2,5 à 10,5 m		
Repère des mesures	Bouche à clé	Système de coordonnées de X et Y	L93
Cote altimétrique (mNGF) du repère	+ 148,118	Coordonnées X (m) / Y(m)	1045220.775 / 6831082.176

Matériel utilisé (référence du matériel)

Type de matériel de purge	PI 12V	Type de tuyau de purge	Polyéthylène
Type de matériel d'échantillonnage	PI 12V	Type de tuyau d'échantillonnage	Polyéthylène
N° malette multiparamètres	6	N° pompe	PV06
N° sonde piézométrique	7	N° sonde à interface	1
N° analyseur 4 gaz	A1	N° PID	7

Observation de terrain (état ouvrages, état tête de protection, productivité de l'ouvrage, assèchement de l'ouvrage, etc.)

Mesures piézométriques et des composés volatils avant purge et prélèvement

A l'ouverture de l'ouvrage, une mesure du CH4, O2, CO2, H2S, CO et COV est réalisée en tête de l'ouvrage

Mesure des composés volatils	CH_4 (%LEL)	0	O_2 (%)	21	CO_2 (%)	0	H_2S (ppm)	0	CO (ppm)	0	COV (ppm)	0

Niveau statique (m/repère)	3,44	Cote piézométrique (mNGF)	+ 144,678
Profondeur de l'ouvrage (m/repère)	9,94	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	20,9
Epaisseur (cm)/aspect du flottant		Epaisseur (cm)/aspect du plongeant	

Données sur la purge

Heure de début de purge	15h17	Heure de fin de purge	15h27
Profondeur de purge (m/repère)	5	Mode de purge	Dynamique
Débit pendant la purge (L/min)	6	Durée de purge (min)	10
Volume purgé (L)	60	Gestion des eaux de purge et des eaux de nettoyage du matériel	Rejet dans le séparateur du site ou d'assainissement du site

Paramètres mesurés sur le terrain

Arrêt de la purge après stabilisation des paramètres pH et conductivité ou purge de 3 à 5 fois Veau dans l'ouvrage

Toutes les 3 minutes, au début et à la fin du prélèvement

Temps (min)		T1	T2	T3	T4	T5	T début de prélèvement	T fin de prélèvement
Heure	Stabilisation	3	6	10				15
pH	0,2 - 0,3 U	7,62	7,61	7,52				7,62
Conductivité électrique (µS/cm)	2 - 5 %	661	658	658				600
Oxygène dissous (mg/L)	0,5 mg/L	0,03	0	0				0
Potentiel RedOx (mV)	20 - 30 mV	-89,3	-97,8	-101,7				-99,6
Température de l'eau (°C)		13,96	13,93	13,97				13,7
Niveau dynamique (m/repère)		3,48	3,48	3,47				
Coloration		Jaunâtre	Jaunâtre	Incolore				Incolore
Turbidité		Moyenne	Faible	Limpide				Limpide
COV (ppm)			0,8	0,8				
Indice organoleptique (irisation, odeur, mousse, …)		Odeur HC						
Conditions météorologiques		Ensoleillé				Température extérieure (°C)		28

Données sur le prélèvement

Profondeur d'échantillonnage (m/rep.)	5	Mode d'échantillonnage	Dynamique
Filtration	Sur site	Débit pendant l'échantillonnage (L/min)	6
Flaconnage filtré	P10	Flaconnage utilisé (nombre et code du flaconnage)	V02, V08*2, V13 et P10
Nom du laboratoire	Eurofins	Date d'envoi au laboratoire	22/05/2026
Conservation/transport	Glacière + pains de glace	Nom de l'échantillon	PZ3

Annexe 6 : Résultats des analyses de eaux souterraines, 1 rapport Eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ENVIREAUSOL
Monsieur Jeffrey Fischer
Parc d'activité du pays d'Erstein
9 rue de Nairobi
67150 ERSTEIN

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E090182

Version du : 29/05/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-098270-01

Date de réception technique : 22/05/2026
Première date de réception physique : 22/05/2026 13:04:03

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Eau

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

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	PZ1
002	Eau souterraine	(ESO)	PZ2
003	Eau souterraine	(ESO)	PZ3

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E090182

Version du : 29/05/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-098270-01

Date de réception technique : 22/05/2026

Première date de réception physique : 22/05/2026 13:04:03

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Eau

N° Echantillon		001	002	003
Référence client :		PZ1	PZ2	PZ3
Matrice :		ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026
Date de début d'analyse :		26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026
Température de l'air de l'enceinte :		5.5°C	5.5°C	5.5°C
Métaux				
LS184 : **Plomb (Pb)**	µg/l	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Hydrocarbures totaux				
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**				
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* <0.03	* <0.03	* <0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**				
> C10 - C12 inclus (%)	%	-	-	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	-	-	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	-	-	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	-	-	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	-	-	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	-	-	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	-	-	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	-	-	-
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**				
C10 - C12 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E090182

Version du : 29/05/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-098270-01

Date de réception technique : 22/05/2026

Première date de réception physique : 22/05/2026 13:04:03

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Eau

N° Echantillon		001	002	003
Référence client :		PZ1	PZ2	PZ3
Matrice :		ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026
Date de début d'analyse :		26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026
Température de l'air de l'enceinte :		5.5°C	5.5°C	5.5°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)				
LSRHB : **Naphtalène**	µg/l	▲ # 0.37	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHC : **Acénaphthylène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRHD : **Acénaphtène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRH1 : **Fluorène**	µg/l	* 0.04	* <0.01	* <0.01
LSRH2 : **Phénanthrène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRH3 : **Anthracène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRH4 : **Fluoranthène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRH5 : **Pyrène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRH6 : **Benzo-(a)-anthracène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRH7 : **Chrysène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRH8 : **Benzo(b)fluoranthène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRH9 : **Benzo(k)fluoranthène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRH0 : **Benzo(a)pyrène**	µg/l	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075
LSRHA : **Dibenzo(a,h)anthracène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRHE : **Benzo(ghi)Pérylène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSRHF : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LSFF8 : **Somme des HAP 16**	µg/l	0.44	0.025	0.025
Composés Volatils				
ZS0C0 : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**				
C5-C6 Aliphatiques	µg/l	<30.0	<30.0	<30.0
>C6-C8 Aliphatiques	µg/l	<30.0	<30.0	<30.0
>C8-C10 Aliphatiques	µg/l	<30.0	<30.0	<30.0
C6-C9 Aromatiques	µg/l	<30.0	<30.0	<30.0
>C9-C10 Aromatiques	µg/l	35.7	<30.0	<30.0
C5-C10 Total	µg/l	35.7	<30.0	<30.0
C5-C8 Total	µg/l	<30.0	<30.0	<30.0
LS11B : **Benzène**	µg/l	* <0.50	* <0.50	* <0.50

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E090182

Version du : 29/05/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-098270-01

Date de réception technique : 22/05/2026

Première date de réception physique : 22/05/2026 13:04:03

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Eau

N° Echantillon		001	002	003
Référence client :		PZ1	PZ2	PZ3
Matrice :		ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		21/05/2026	21/05/2026	21/05/2026
Date de début d'analyse :		26/05/2026	26/05/2026	26/05/2026
Température de l'air de l'enceinte :		5.5°C	5.5°C	5.5°C
Composés Volatils				
LS10Z : **Toluène**	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS11C : **Ethylbenzène**	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS11A : **o-Xylène**	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS11D : **Xylène (méta-, para-)**	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS097 : **Ethyl-tertio-butylether (ETBE)**	µg/l	<5.00	<5.00	<5.00
LS301 : **Méthyl-Tertio-Butyl-Ether (MTBE)**	µg/l	<5.00	<5.00	<5.00

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(001) (002) (003)	PZ1 / PZ2 / PZ3 /
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001) (002) (003)	PZ1 / PZ2 / PZ3 /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001) (002) (003)	PZ1 / PZ2 / PZ3 /

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E090182

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-098270-01

Version du : 29/05/2026

Date de réception technique : 22/05/2026
Première date de réception physique : 22/05/2026 13:04:03

Référence Dossier : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066
Nom Projet : EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF
Référence Commande : Eau



Elisa GITZHOFER
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

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

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

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E090182

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-098270-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1474431

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande : Eau

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS097	Ethyl-tertio-butylether (ETBE)	HS - GC/MS - Adaptée de NF ISO 11423-1 et NF EN ISO 10301	5		µg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS10Z	Toluène	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	1	30%	µg/l	
LS11A	o-Xylène		1	50%	µg/l	
LS11B	Benzène		0.5	40%	µg/l	
LS11C	Ethylbenzène		1	55%	µg/l	
LS11D	Xylène (méta-, para-)		1	50%	µg/l	
LS184	Plomb (Pb)	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.5	25%	µg/l	
LS301	Méthyl-Tertio-Butyl-Ether (MTBE)	HS - GC/MS - Adaptée de NF ISO 11423-1 et NF EN ISO 10301	5		µg/l	
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)	Calcul - Méthode interne				
	C10 - C12 inclus		0.004		mg/l	
	> C12 - C16 inclus		0.004		mg/l	
	> C16 - C20 inclus		0.004		mg/l	
	> C20 - C24 inclus		0.004		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.004		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.004		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.004		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.004		mg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16	Calcul - Calcul			µg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E090182

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-098270-01

Emetteur : Jeffrey FISCHER

Commande EOL : 006-10514-1474431

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande : Eau

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphtène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	
ZS0C0	Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1				
	C5-C6 Aliphatiques		30		µg/l	
	>C6-C8 Aliphatiques		30		µg/l	
	>C8-C10 Aliphatiques		30		µg/l	
	C6-C9 Aromatiques		30		µg/l	
	>C9-C10 Aromatiques		30		µg/l	
	C5-C10 Total		30		µg/l	
	C5-C8 Total		30		µg/l	

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° : 26E090182

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-098270-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1474431

Nom projet : N° Projet : CUS - 0 / 2026 - 67066 EMS_25-067
Nom Commande : EMS_25-067_JF

Référence commande : Eau

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PZ1	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	14V08A65	Flaconnage non reconnu
001	PZ1	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	4113V13378226	Flaconnage non reconnu
001	PZ1	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	P10A029659	60mL PE stab. HNO3
001	PZ1	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	V020827546	250mL verre
001	PZ1	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	V08A6541	40mL verre stab. H2SO4
002	PZ2	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	5P10A00689	Flaconnage non reconnu
002	PZ2	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	8V13366288	Flaconnage non reconnu
002	PZ2	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	V02082754	250mL verre
002	PZ2	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	V08A578373	40mL verre stab. H2SO4
002	PZ2	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	V08A685423	40mL verre stab. H2SO4
003	PZ3	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	P10A006699	60mL PE stab. HNO3
003	PZ3	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	V020909536	250mL verre
003	PZ3	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	V08A685583	40mL verre stab. H2SO4
003	PZ3	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	V08A685635	40mL verre stab. H2SO4
003	PZ3	21/05/2026	22/05/2026 13:04:03	22/05/2026	V13378219	100mL Verre stab. Na2S2O3

(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.