




# Rapport Sites et Sols Pollués



CCI MARNE ARDENNES  
A l'attention de M. TINTINGER Léo  
42 rue grande Étape  
51000 Châlons-en-Champagne

## Diagnostic complémentaire de pollution des sols

Mission globale codifiée DIAG comprenant les missions élémentaires A200, A260 et A270 selon la norme NF X31-620

| Version | Nature de la révision | Validation de SOCOTEC Environnement   |   |   |
|---------|-----------------------|---|---|---|
|         |                       | Rédacteur   | Vérificateur (Chef de projet)   | Approbateur (Superviseur)   |
| V1      | Version initiale      | Noémie COLSON<br> | Cathy MARGOT<br> | Charlotte LOMBARD<br> |

### Atelier d'entretien/de maintenance

Rue du Petit Port  
08600 – GIVET

### Equipe projet :

Chef de projet : Cathy MARGOT  
Ingénieur(s) : Noémie COLSON  
Superviseur : Charlotte LOMBARD

N° D'AFFAIRE : N° 2501EK2L1000003

DATE D'EDITION DU RAPPORT : 24/02/2025

REFERENCE DU RAPPORT (CHRONO) : N° EK2L1/25/034

*Ce rapport ainsi que ses annexes constituent un ensemble indissociable. L'utilisation qui pourrait en être faite d'une communication ou reproduction partielle de cet ensemble, ainsi que toute interprétation au-delà des indexations et énonciations de SOCOTEC ENVIRONNEMENT ne sauraient engager la responsabilité de cette dernière.*

Ce rapport a été édité à partir de la trame de rapport solspollues\_rapport\_type\_lev\_info\_diag\_verif\_JEEA – version 13 – 20/01/2025

### SOCOTEC ENVIRONNEMENT

Agence de Besançon  
4 rue du Colonel Maurin - Parc d'activité la Fayette 59  
25000 BESANCON

Tel : 06 37 60 79 94

Mail : cathy.margot@socotec.com

Nombre de pages : 46 pages (hors annexes)



www.lne.fr

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 436 960 euros – 834 096 497  
RCS Versailles Siège social : 5, place des Frères Montgolfier- CS 20732 –  
Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex - FRANCE [www.socotec.fr](http://www.socotec.fr)

## SOMMAIRE

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>RESUME NON TECHNIQUE .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>2.</b>  | <b>RESUME TECHNIQUE .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>3.</b>  | <b>PRESENTATION DE LA MISSION.....</b>   | <b>9</b>  |
| 3.1        | SITE D'INTERVENTION .....  | 9         |
| 3.2        | CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MISSION .....   | 10        |
| 3.3        | CONTENU DE LA MISSION.....   | 10        |
| 3.4        | DOCUMENTS DE REFERENCE .....   | 10        |
| 3.5        | REFERENTIEL METHODOLOGIQUE .....   | 11        |
| <b>4.</b>  | <b>MISSION DE PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LE MILIEU</b>               |           |
| <b>SOL</b> | <b>12</b>  |           |
| 4.1        | SYNTHESE DES ETUDES ANTERIEURES .....  | 12        |
| 4.2        | HYGIENE ET SECURITE .....  | 14        |
| 4.3        | SYNTHESE DE L'ELABORATION DU PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS SUR LES MILIEUX (A130)..... | 14        |
| 4.4        | INVESTIGATIONS REALISEES .....   | 16        |
| 4.5        | PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS (A200) .....                     | 16        |
| 4.6        | PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES TERRES A EXCAVER (A260) .....         | 20        |
| 4.7        | INTERPRETATION DES RESULTATS DES INVESTIGATIONS (A270) .....                                     | 23        |
| <b>5.</b>  | <b>EVALUATION DES INCERTITUDES .....</b>   | <b>43</b> |
| <b>6.</b>  | <b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....</b>   | <b>44</b> |
| 6.1        | CONCLUSION.....  | 44        |
| 6.2        | RECOMMANDATIONS .....  | 45        |

## TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX

|  |    |
|--|----|
| FIGURE 1 : PLAN DE LOCALISATION DU SITE (SOURCE : CARTE IGN) .....   | 9  |
| FIGURE 2 : EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL DE LA COMMUNE DE GIVET (SOURCE : CADASTRE) .....  | 10 |
| FIGURE 3 : PLAN DES INVESTIGATIONS SUR LES SOLS MENEES LORS DE LA MISSION DIAG DU 06/12/2024 (SOURCE : SOCOTEC ENVIRONNEMENT) .....  | 13 |
| FIGURE 4 : PLAN PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES .....  | 15 |
| FIGURE 5 : PLAN DES INVESTIGATIONS SUR LES SOLS .....  | 17 |
| FIGURE 6 : PLAN DES INVESTIGATIONS POUR LES BILANS ISDI .....  | 21 |
| FIGURE 7 : REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS D'ANALYSES EN MG/KG MS .....  | 39 |
| FIGURE 8 : SCHEMA CONCEPTUEL .....   | 42 |
|  |    |
| TABLEAU 1 : PRESENTATION DU SITE .....   | 9  |
| TABLEAU 2 : PROGRAMME PREVISIONNEL .....   | 14 |
| TABLEAU 3 : SYNTHESE DES INVESTIGATIONS .....  | 16 |
| TABLEAU 4 : METHODOLOGIES SUIVIES .....  | 16 |
| TABLEAU 5 : PROGRAMME ANALYTIQUE REALISE SUR LES SOLS .....  | 18 |
| TABLEAU 6 : PROGRAMME ANALYTIQUE REALISE SUR LES TERRES A EXCAVER .....  | 22 |
| TABLEAU 7 : SOURCES DES VALEURS DE REFERENCE POUR LES SOLS .....   | 23 |
| TABLEAU 8 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (1/8) .....  | 25 |
| TABLEAU 9 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (2/8) .....  | 26 |
| TABLEAU 10 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (3/8) .....   | 27 |
| TABLEAU 11 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (4/8) .....   | 28 |
| TABLEAU 12 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (5/8) .....   | 29 |
| TABLEAU 13 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (6/8) .....   | 30 |
| TABLEAU 14 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (7/8) .....   | 31 |
| TABLEAU 15 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (8/8) .....   | 32 |
| TABLEAU 16 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES TERRES A EXCAVER .....   | 34 |
| TABLEAU 17 : ECHANTILLONS PRESENTANT DES DEPASSEMENTS DES CRITERES D'ACCEPTATION DES TERRES EN INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES (ISDI) .....                            | 37 |
| TABLEAU 18 : ECHANTILLONS PRESENTANT DES DEPASSEMENTS DES CRITERES D'ACCEPTATION DES TERRES EN INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS DANGEREUX ET NON DANGEREUX (ISDD & ISDND) ..... | 38 |
| TABLEAU 19 : IDENTIFICATION DES MILIEUX D'EXPOSITION ET VOIES D'EXPOSITIONS POTENTIELLES .....   | 41 |
| TABLEAU 20 : EVALUATION DES INCERTITUDES .....   | 43 |

## TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : COUPES DE SONDAGES

ANNEXE 2 : MATERIEL ET EQUIPEMENTS UTILISES

PIECE JOINTE N°1 : BORDEREAU DE RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE

## ABREVIATIONS EMPLOYEES

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

## 1. RESUME NON TECHNIQUE

Dans le cadre de la démolition du site implanté rue du Petit Port à GIVET (08), la société CCI MARNE ARDENNES a fait appel à SOCOTEC Environnement pour la réalisation d'une mission de Diagnostic complémentaire de pollution des sols.

Le site représente une surface de 780 m<sup>2</sup> et il est actuellement occupé par des ateliers de stockage, d'entretien et de maintenance.

D'un point de vue environnemental, le site est implanté au droit des alluvions quaternaires de la Meuse, siège d'une nappe située entre 2 et 3 m de profondeur et recouverte par des formations superficielles composées de limons argileux. Ce milieu est considéré comme vulnérable et sensible compte tenu des captages sensibles (industriel et puits privé) situés en aval hydraulique du site d'étude.

Le site est implanté à environ 10 m à l'ouest du Canal de l'Est et à environ 240 m à l'est de la Meuse. En raison de sa proximité, les eaux superficielles sont considérées comme vulnérables. Elles sont utilisées pour des usages sensibles (pêche et activités nautiques pratiquées).

L'implantation du site en zone industrielle confère une sensibilité faible à l'environnement du site.

La visite du site associée aux études historiques et environnementale ont conduit à l'élaboration d'un programme d'investigations constitués de 15 sondages à une profondeur maximale de 4 m, localisés au niveau des sources potentielles de contamination.

Les investigations de sol réalisées par SOCOTEC Environnement le 05/11/2024, sur le site au droit de la rue du Petit Port à Givet, ont mis en évidence la présence de contaminations dans les sols du site. Des concentrations modérées à fortes en hydrocarbures totaux, hydrocarbures aromatiques polycycliques et en métaux lourds ont été trouvées au droit de la cuve enterrée (sondage S1) et dans une moindre mesure, au niveau du sondage S4. Les impacts les plus importants sont en surface (jusqu'à 1 mètre) et diminuent avec la profondeur. Des hydrocarbures (HCT) sont également présents dans les sols de surface près de la fosse d'entretien (sondage S8), de l'aire de lavage (S9) et de l'atelier wagon (S15). En profondeur, un impact modéré en HAP est détecté près de la fosse d'entretien (S5).

Sur la base de ces résultats, SOCOTEC Environnement a préconisé la réalisation d'investigations complémentaires sur les sols en vue de l'élimination des plus fortes teneurs, au droit des zones de contaminations identifiées.

Ainsi, le programme d'investigations complémentaires a consisté en la réalisation de 18 sondages le 12/02/2025 et le 13/02/2025 jusqu'à une profondeur maximale de 4 mètres, afin de délimiter les contaminations identifiées lors du diagnostic précédent, notamment près de l'atelier de stockage, de la fosse d'entretien, de la cuve enterrée et de l'aire de lavage.

Les investigations complémentaires ont confirmé la présence de contaminations diffuses pour les métaux lourds, les hydrocarbures totaux et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans les sols, particulièrement dans les couches superficielles (entre 0 et 1 m de profondeur).

Au droit de la cuve enterrée, l'impact est principalement superficiel, localisé entre 0 et 1,5 m de profondeur.

Au droit de l'aire de lavage, les impacts en HAP, HCT et ETM sont majoritairement superficiels (entre 0 et 70 cm de profondeur).

L'atelier wagon présente des contaminations diffuses et en profondeur en HCT (jusqu'à 5m pour le sondage Sc10 et jusqu'à 4 m pour le sondage Sc12), avec des impacts modérés à significatifs. Le sondage Sc18, réalisé à l'extérieur de l'atelier wagon, montre également des contaminations élevées en HCT et HAP, qui tendent à diminuer avec la profondeur. Des traces de BTEX et de PCB ont également été retrouvés localement et de manière superficielle (principalement entre 0 et 70 cm de profondeur) sur quelques sondages.

Enfin, les sondages Sc13 et Sc10 présentent des traces de COHV (tétrachloroéthylène) dans les remblais, entre 15 et 60 cm environ.

Ainsi, les résultats d'analyse sur les sols montrent la présence :

- > De composés volatils (tétrachloroéthylène) au droit de l'aire de lavage et de l'atelier wagon ;
- > D'hydrocarbures totaux (HCT) et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (comprenant le naphtalène), dans les remblais et sur l'ensemble du site, mais aussi en profondeur et de manière significative au droit des points de sondage Sc10, Sc12 et Sc18 ;
- > Des traces de polychlorobiphényle (PCB) et BTEX entre 0 et 1,5 m de profondeur principalement dans les remblais et sur l'ensemble du site.

Par ailleurs, les terres situées au droit des point de sondage Sc2, Sc3, Sc5, Sc7, Sc8, Sc13, Sc10, Sc11, Sc12, Sc14 et Sc17, sur à minima 1 m de profondeur, ne sont pas acceptables en ISDI (dépassement des fluorures, hydrocarbures totaux et carbone organique sur échantillon brut).

Les terres situées au droit du point de sondage Sc13, sur à minima 1 m de profondeur et les terres au droit des points de sondage Sc10 et Sc12, a minima entre 3 et 4 m de profondeur ne sont pas acceptables en ISDND (dépassement du carbone organique et des hydrocarbures totaux sur échantillon brut).

Les terres situées au droit des point de sondage Sc2, Sc5, Sc7, sur à minima 1 m de profondeur, ne sont pas acceptables en ISDD (dépassement du carbone organique sur échantillon brut).

A la lumière de ces résultats, SOCOTEC Environnement recommande :

- > L'inertage de la cuve enterrée dans les règles de l'art ;
- > La réalisation d'investigations sur les eaux souterraines et les gaz des sols afin de vérifier si ces milieux ont été impactés par les contaminations identifiées dans les sols.

## 2. RESUME TECHNIQUE

|  |  |
|--|--|
| <b>Intitulé de la mission</b>  | Diagnostic complémentaire de pollution des sols  |
| <b>Code missions globales et élémentaires selon la norme NF X31-620</b>  | Mission globale DIAG<br>comprenant les missions élémentaires A200, A260 et A270  |
| <b>Localisation du site</b>  | Adresse : Rue du Petit Port - 08600 – GIVET<br>Parcelle(s) cadastrale(s) : Section AB<br>Superficie : 780 m <sup>2</sup>   |
| <b>Situation / Contexte</b>  | Classement au titre des ICPE : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non<br>Contexte de l'étude : Démantèlement du bâtiment<br>Usage futur du site : Inconnu<br>Etudes antérieures disponibles : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, Référence de(s) l'étude(s) :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rapport N°EK2L1/24/095 SOCOTEC ENVIRONNEMENT du 20/06/2024 : Etudes historiques, documentaires et de vulnérabilité.</li> <li>&gt; Rapport N°2404EK2L1000037 SOCOTEC ENVIRONNEMENT du 06/12/2024 : Diagnostic de pollution des sols.</li> </ul> Site relevant de la méthodologie sur les sols pollués : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non  |
| <b>Informations sur le site</b>  | Pollution préalable connue : HCT, HAP, ETM, BTEX, PCB, COHV<br>Accident environnemental connu : sans objet<br>Présence de remblais : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non, Profondeur estimée de 0,15 à 2 m.<br>Mesure de sécurité : Sans objet  |
| <b>Investigations sur les sols, et les terres à excaver (A200, A260)</b> | Investigations sur les sols (A200) :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Réalisation de 18 sondages de sol le 13/02/2025 jusqu'à une profondeur maximale de 5 m,</li> <li>&gt; Recherche des composés HCT, HAP, BTEX, PCB, COHV, ETM.</li> </ul>  |
| <b>Modifications vis-à-vis de la mission A130</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les sondages Sc17 et Sc16 ont été décalé et réalisé à l'extérieur du bâtiment ;</li> <li>&gt; Le sondage Sc4 a été réalisé à 3 m de profondeur (au lieu de 4 m initialement prévu) ;</li> <li>&gt; Les sondages suivants ont été décalés en raison de leur inaccessibilité : Sc8, Sc7, Sc13, Sc9, Sc11, Sc12, Sc15 ;</li> <li>&gt; Le sondage Sc18 a été réalisé en complémentaire à 4 m de profondeur ;</li> <li>&gt; Afin de délimiter les pollutions observées via les indices organoleptiques lors de l'intervention, les travaux de forage ont été poursuivis en profondeur sur les sondages suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sc9 a été réalisé à 4 m de profondeur au lieu de 3 m initialement prévu ;</li> <li>■ Sc10 a été réalisé à 5 m de profondeur au lieu de 4 m initialement prévu ;</li> <li>■ Sc12 a été réalisé à 4 m de profondeur au lieu de 3 m initialement prévu.</li> </ul> </li> </ul>  |
| <b>Interprétation des résultats (A270)</b>                               | <p>Les résultats d'investigations ont mis en évidence :</p> <p><b>Sur les sols (A200)</b></p> <p><b>Au droit de la cuve enterrée (Sc1 ; Sc2 ; Sc3 ; Sc4 ; Sc5)</b></p> <p>Les valeurs de COHV et PCB sont inférieures aux limites de quantification, tandis que les HAP montrent des dépassements des valeurs de référence, surtout dans les remblais, mais aussi dans les argiles graveleuses (Sc4). Les concentrations en HCT et en métaux analysés révèlent de faibles anomalies, avec quelques dépassements des valeurs de référence pour certains métaux. Détection de naphthalène dans les remblais au droit des sondages Sc2, Sc4 et Sc5.</p> <p><b>Au droit de l'aire de lavage (Sc6 ; Sc7 ; Sc8 ; Sc13)</b></p> <p>Des traces de PCB et de solvants chlorés (tétrachloroéthylène) ont été détectées dans les remblais du sondage Sc13. Les HAP, HCT et métaux analysés montrent des dépassements des valeurs de référence, témoignant d'anomalies faibles à modérées. Détection de naphthalène dans les remblais au droit des sondages Sc6, Sc7 et Sc13.</p> <p><b>Au droit de la fosse d'entretien (Sc14 ; Sc15 ; Sc16 ; Sc17)</b></p> <p>Les valeurs de PCB et COHV sont inférieures aux limites de quantification pour tous les échantillons analysés. Les HAP, HCT et métaux analysés montrent des dépassements des valeurs de référence, principalement dans les remblais, indiquant de faibles anomalies. Détection de naphthalène dans les remblais sur le sondage Sc16.</p> <p><b>Dans l'atelier wagon (Sc9 ; Sc10 ; Sc11 ; Sc12)</b></p> <p>Des traces de PCB et de tétrachloroéthylène ont été détectées dans les remblais du sondage Sc10. Les HAP et métaux analysés montrent des dépassements des valeurs de référence, témoignant d'anomalies faibles à modérées (impact ponctuel et significatif pour le chrome au droit du sondage Sc10). Impact significatif en HCT au droit des sondages Sc10 et Sc12 et détection de naphthalène sur la majorité des échantillons de cette zone, à l'exception du sondage Sc9.</p> |

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | <p><b>Extérieur proche atelier wagon (Sc18)</b></p> <p>Les HAP, HCT et métaux analysés montrent des impacts significatifs, avec des concentrations supérieures aux valeurs de référence, témoignant d'anomalies modérées à significatives.</p> <p><b>Sur les terres à excaver (A260)</b></p> <p>Les terres situées au droit des point de sondage Sc2, Sc3, Sc5, Sc7, Sc8, Sc13, Sc10, Sc11, Sc12, Sc14 et Sc17, sur à minima 1 m de profondeur, ne sont pas acceptables en ISDI (dépassement des fluorures, hydrocarbures totaux et carbone organique sur échantillon brut).</p> <p>Les terres situées au droit du point de sondage Sc13, sur à minima 1 m de profondeur et les terres au droit des points de sondage Sc10 et Sc12, a minima entre 3 et 4 m de profondeur ne sont pas acceptables en ISDND (dépassement du carbone organique et des hydrocarbures totaux sur échantillon brut).</p> <p>Les terres situées au droit des point de sondage Sc2, Sc5, Sc7, sur à minima 1 m de profondeur, ne sont pas acceptables en ISDD (dépassement du carbone organique sur échantillon brut).</p> |
| <b>Conclusions</b>     | Sur la base de ces résultats, il apparait donc que les sols actuels au droit du bâtiment présentent un risque (inhalation des substances volatiles) pour la santé des usagers actuels du site et l'ensemble des terres à évacuer doivent faire l'objet d'une élimination en centre adapté.  |
| <b>Recommandations</b> | <p>Sur la base des résultats de la présente étude et compte tenu du projet présenté, SOCOTEC Environnement recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; L'inertage de la cuve enterrée dans les règles de l'art ;</li><li>&gt; La réalisation d'investigations sur les eaux souterraines et les gaz des sols afin de vérifier si ces milieux ont été impactés par les contaminations identifiées dans les sols.</li></ul>  |



### 3. PRESENTATION DE LA MISSION

#### 3.1 SITE D'INTERVENTION

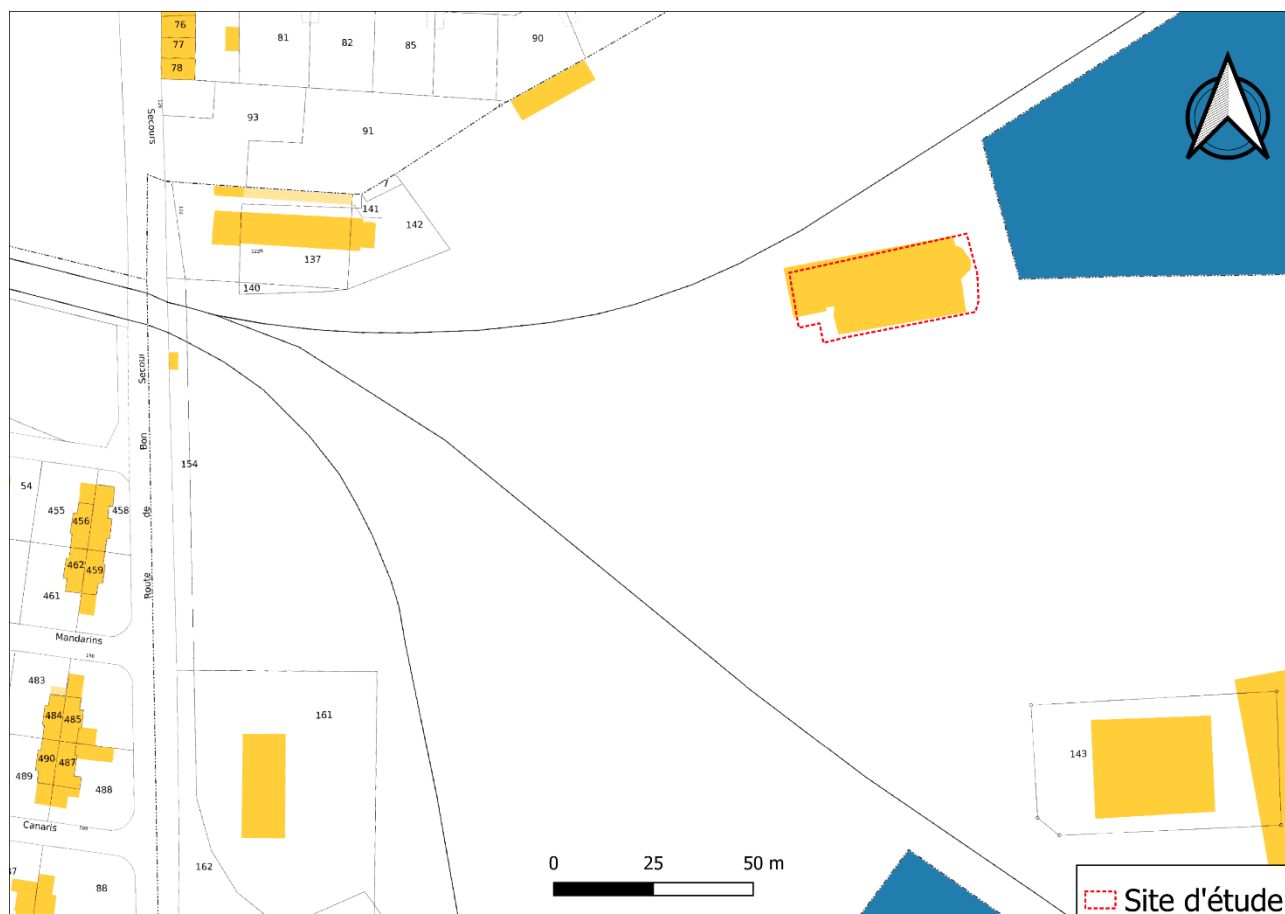
**TABEAU 1 : PRESENTATION DU SITE**

| Informations du site                 |  |
|--------------------------------------|--|
| Adresse                              | Rue du Petit Port – 08600 – GIVET                    |
| Parcelle(s) cadastrale(s)            | Section AB   |
| Surface                              | 780 m <sup>2</sup>                                   |
| Description du site et des activités | Atelier d'entretien/de maintenance de wagon de train |

Le plan de localisation du site et un extrait de plan cadastral sont présentés ci-après en Figure 1 et Figure 2.



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



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

### 3.2 CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MISSION

Cette mission est réalisée en complément du DIAG établi le 06/12/2024 et vise à cerner les impacts notables mis en évidence lors de la dernière mission.

### 3.3 CONTENU DE LA MISSION

La présente mission de Diagnostic complémentaire de pollution des sols comporte les prestations globales et élémentaires suivantes, conformément à la norme NF X31-620 :

- > Réalisation d'une prestation de mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats – code DIAG – comprenant les missions élémentaires suivantes :
  - ▶ Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (A200) ;
  - ▶ L'interprétation des résultats des investigations (A270).

### 3.4 DOCUMENTS DE REFERENCE

Cette étude se base sur la proposition commerciale N° 2501EK2L1000003, établie par SOCOTEC Environnement le 10/01/2025, ayant reçu votre accord du 20/01/2025.

Elle prend en compte les documents de référence et les études antérieures suivantes :

- > N°EK2L1/24/095 – SOCOTEC Environnement : Étude historique, documentaire et de vulnérabilité – Mission globale codifiée INFOS comprenant les mission élémentaires A100, A110, A120, A130 selon la norme NF X31-620 en date du 20/06/2024 ;
- > N°EK2L1/24/172 – SOCOTEC Environnement : Diagnostic de pollution des sols – Mission globale codifiée DIAG comprenant les missions élémentaires A200 et A270 selon la norme NF X31-620 en date du 06/12/2024.

### 3.5 REFERENTIEL METHODOLOGIQUE

Les prestations proposées seront réalisées conformément aux exigences :

- > Des textes du MEEDDAT en date du 8 février 2007 et de la note du MEEM du 19 avril 2017 ;
- > Des normes de la série NF X31-620 partie 1, 2 et 5 ;
- > Des normes et fascicules documentaires AFNOR de la série X 31 (sols pollués) et X 30 (déchets) ;
- > Des normes des séries NF EN ISO 5667 relative à la qualité de l'eau et NF ISO 18400 relative à la qualité du sol ;
- > Des normes de la série T90 relatives aux prélèvements d'eaux souterraines ;
- > Du référentiel de certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués dite « certification LNE SSP » : <http://www.lne.fr> ;
- > Certifications LNE :
  - ▶ Domaine A : « Etudes, assistance et contrôle » ;
  - ▶ Domaine B : « Ingénierie des travaux de réhabilitation » ;
  - ▶ Domaine D : « Attestations de prise en compte des mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines dans la conception des projets de construction ou d'aménagement ».

#### Définitions :

**Contamination :** Introduction directe ou indirecte, par l'activité humaine d'une substance dans les sols entraînant une concentration en cette substance supérieure à celle initialement et naturellement présente.

**Pollution :** Introduction directe ou indirecte, par l'activité humaine d'une substance dans les sols entraînant une concentration en cette substance supérieure à celle initialement et naturellement présente et qui engendre de fait un risque inacceptable pour les cibles à protéger en fonction de l'usage du site.

## 4. MISSION DE PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LE MILIEU SOL

### 4.1 SYNTHESE DES ETUDES ANTERIEURES

*N°EK2L1/24/095 – SOCOTEC Environnement : Étude historique, documentaire et de vulnérabilité (20/06/2024)*

Dans le cadre du démantèlement du bâtiment du site, SOCOTEC Environnement a réalisé une étude historique, documentaire et de vulnérabilité des milieux sur le site.

Lors de la visite de site, il a été identifié la présence des installations remarquables suivantes :

- > Aire de lavage ;
- > Un hangar de stockage ;
- > Une zone d'entretien des wagons avec stockage de bidons usagés au sol sans rétention et des tâches huileuses sur béton et sol nu ;
- > Une zone d'entretien des engins comprenant une fosse d'entretien de 1,50 m de profondeur et des zones de stockage d'huiles hydrauliques, huiles mécaniques, liquides de refroidissement, des déchets souillés et batteries usagées.

L'étude historique a permis de retracer les activités passées du site. Le site a été occupé par une Société Anonyme entre 1922 à 1955 et repris pour une activité d'entretien de wagon de train de 1955 à nos jours. Cette étude avait donc mis en évidence la présence de sources potentielles de contamination dans les sols liées à la présence actuelle et/ou ancienne d'installations à risque.

L'étude de vulnérabilité a permis d'attribuer :

- > Un caractère vulnérable des eaux souterraines en raison de la faible profondeur de la nappe et de la présence d'une couche sableuse et sensible du fait de la présence de captage sensible en aval direct du site ;
- > Un caractère moyennement vulnérable des eaux superficielles du fait de leur proximité du site et de leur canalisation, et sensible compte tenu de la pratique d'activités de pêche et de navigation ;
- > Un caractère peu sensible de l'environnement en raison du contexte industriel.

Dans ce cadre, SOCOTEC Environnement avait recommandé la réalisation d'investigations sur le milieu sol afin de vérifier la qualité de ce milieu France des sources potentielles de pollution identifiées. Le programme prévisionnel d'investigations proposait la réalisation de 11 sondages jusqu'à une profondeur de 3 m avec le prélèvement et l'analyse de 18 échantillons de sol.

À la suite de la requête du client, quatre sondages supplémentaires ont été intégrés autour d'une cuve enterrée d'huiles usagées située sur le site jusqu'à une profondeur de 4 m. Ceci inclut également la collecte et l'analyse de 16 échantillons de sol.

*N° EK2L1/24/172 – SOCOTEC Environnement : Diagnostic de pollution des sols (06/12/2024)*

Après avoir effectué une analyse historique, documentaire et de vulnérabilité, SOCOTEC Environnement a mené une mission de diagnostic des sols. Les investigations ont consisté en la réalisation de 15 sondages de sol le 5 novembre 2024, jusqu'à une profondeur maximale de 4 mètres.

Des impacts modérés à significatifs en HCT, HAP, métaux et COHV ont été retrouvés à proximité de la cuve enterrée (sondage S1, puis sondage S4 dans une moindre mesure). Les impacts les plus marquants se situent en surface (jusqu'à environ 1 m de profondeur) et diminuent en fonction de la profondeur. On observe également des traces d'hydrocarbures (HCT) en surface près de la fosse d'entretien (sondage S8), de la zone de lavage (S9) et du garage à wagons (S15). Pour finir, une présence et un impact modéré d'HAP jusqu'à 1 m de profondeur a été identifié au niveau de la fosse d'entretien (S5).

Le plan d'investigations de cette étude est présenté en Figure 3.



FIGURE 3 : PLAN DES INVESTIGATIONS SUR LES SOLS MENEES LORS DE LA MISSION DIAG DU 06/12/2024 (SOURCE : SOCOTEC ENVIRONNEMENT)

SOCOTEC Environnement préconisait la conduite d'examens supplémentaires de dimensionnement des sols dans le but d'éliminer les contaminations les plus importantes.

## 4.2 HYGIENE ET SECURITE

Préalablement à la réalisation des sondages, une DT-DICT a été effectuée conformément à la réglementation anti-endommagement (DT-DICT n° 2025012803025D en date du 28/01/2025). Un repérage des réseaux enterrés a également été opéré à l'aide d'un détecteur et par ouverture des différentes plaques et tampons visibles.

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

## 4.3 SYNTHÈSE DE L'ELABORATION DU PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS SUR LES MILIEUX (A130).

Le programme d'investigations prévisionnel proposé est présenté dans le tableau ci-dessous :

| TABLEAU 2 : PROGRAMME PREVISIONNEL |                          |                          |                              |                                |                       |           |           |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| Source/<br>Localisation            | Nombre<br>de<br>sondages | Nombre<br>d'échantillons | Profondeur<br>maximum<br>(m) | Analyses                       |                       |           |           |
|                                    |                          |                          |                              | HCT,<br>HAP,<br>BTEX,<br>8 ETM | Kit<br>MACAOH<br>COHV | IS<br>DI  | Stockage  |
| Atelier wagon                      | 4                        | 12                       | 3                            | 3                              | 3                     | 2         | 7         |
| Aire de lavage                     | 4                        | 12                       | 3                            | 3                              | 3                     | 2         | 7         |
| Fosse<br>d'entretien               | 4                        | 15                       | 4                            | 8                              | 8                     | 2         | 5         |
| Cuve enterrée                      | 5                        | 20                       | 4                            | 10                             | 10                    | 5         | 5         |
| <b>Total</b>                       | <b>17</b>                | <b>59</b>                | <b>/</b>                     | <b>24</b>                      | <b>24</b>             | <b>11</b> | <b>24</b> |

Le plan prévisionnel des investigations complémentaires est illustré dans la Figure 4 ci-dessous.





FIGURE 4 : PLAN PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES

## 4.4 INVESTIGATIONS REALISEES

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

**TABEAU 3 : SYNTHESE DES INVESTIGATIONS**

| Milieu(x) investigué(s) | Dates d'intervention     |
|-------------------------|--------------------------|
| Sols                    | 12/02/2025 et 13/02/2025 |

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

**TABEAU 4 : METHODOLOGIES SUIVIES**

| Milieu                             | Mode de forage  | Normes et méthodologies de prélèvements   |
|------------------------------------|---|---|
| Sols/ Terres à excaver ou excavées | > Sondeuse mécanique sur chenille de type SEDIDRILL SD 80, équipée de tarières hélicoïdales emboîtables (longueur 1,50 m et Ø 63 mm). | <p><b>Prélèvements</b> : selon la norme NF ISO 18400-102 et technique de prélèvement systématique stratifié par passe d'environ un mètre sur toute la hauteur des sondages ou par horizon homogène</p> <p><b>Conditionnements</b> : selon NF ISO 18400-105 à 107</p> <p>Chaque échantillon est conditionné dans un flacon en verre fourni par le laboratoire. Chaque flacon est étiqueté puis conservé à basse température et à l'obscurité dans une glacière, jusqu'à l'expédition au laboratoire pour réalisation des analyses.</p> |

La liste du matériel utilisé est présentée en Annexe 2.

Les investigations réalisées ont été adaptées par rapport au programme d'investigations prévisionnel compte tenu de plusieurs facteurs. Les changements suivants ont donc été effectués :

- > Les sondages Sc17 et Sc16 ont été décalé et réalisé à l'extérieur du bâtiment ;
- > Le sondage Sc4 a été réalisé à 3 m de profondeur (au lieu de 4 m initialement prévu) ;
- > Les sondages suivants ont été décalés en raison de leur inaccessibilité : Sc8, Sc7, Sc13, Sc9, Sc11, Sc12, Sc15 ;
- > Le sondage Sc18 a été réalisé en complémentaire à 4 m de profondeur ;
- > Afin de délimiter les pollutions observées via les indices organoleptiques lors de l'intervention, les travaux de forage ont été poursuivis en profondeur sur les sondages suivants :
  - Sc9 a été réalisé à 4 m de profondeur, au lieu de 3 m initialement prévu ;
  - Sc10 a été réalisé à 5 m de profondeur, au lieu de 4 m initialement prévu ;
  - Sc12 a été réalisé à 4 m de profondeur, au lieu de 3 m initialement prévu.

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

### 4.5.1 Stratégie d'investigations – Prélèvements

Le matériel utilisé pour les sondages, les méthodes de prélèvements et de conditionnement et les analyses en laboratoire sont précisés ci-avant dans le paragraphe 1.1.

Les investigations de terrains menées par SOCOTEC Environnement sur le milieu sol ont consisté en la réalisation de 18 sondages jusqu'à une profondeur maximale de 5 m.

Le plan d'investigations sur les sols est présenté en Figure 5 ci-après.





FIGURE 5 : PLAN DES INVESTIGATIONS SUR LES SOLS

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

Les investigations réalisées par SOCOTEC Environnement ont permis la constitution de 64 échantillons de sols, prélevés par tranche de 1 m ou par horizon organoleptiquement différent (si variations sur 1 m). Les échantillons ont été prélevés et conditionnés comme indiqué dans le paragraphe 1.1.

#### 4.5.2 Mesures et observations de terrain

Chaque point de sondage a fait l'objet d'une fiche de sondage et de prélèvement indiquant notamment, la coupe lithologique avec la nature des formations géologiques rencontrées, les indices organoleptiques, la profondeur et la référence des échantillons. Ces fiches sont jointes en Annexe 1.

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

#### 4.5.3 Conditionnement des échantillons

Chaque échantillon a été immédiatement conditionné dans un flacon étanche en verre transparent de 375 mL fourni par le laboratoire. Chaque flacon est étiqueté puis conservé à basse température et à l'obscurité dans une glacière, jusqu'à l'expédition au laboratoire pour réalisation des analyses.

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

Les prélèvements de sols ont été effectués et conditionnés conformément aux normes de la série NF ISO 18400.

#### 4.5.4 Analyses en laboratoire

Parmi les 64 échantillons prélevés, 43 ont été sélectionnés et envoyés au laboratoire EUROFINs accrédité par le COFRAC pour analyses. Les 21 autres ont également été envoyés au laboratoire et mis en réserve.

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

**TABLEAU 5 : PROGRAMME ANALYTIQUE REALISE SUR LES SOLS**

| Sondage | Echantillons confectionnés | Epaisseur prélevée (m) | Mesure au PID | Substances ou composés recherchés                       |
|---------|----------------------------|------------------------|---------------|---|
| Sc1     | Sc1/1                      | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
|         | Sc1/2                      | 1                      | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc1/3                      | 1                      | 0             | ISDI + Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                     |
|         | Sc1/4                      | 1                      | 0             | Mise en réserve   |
| Sc2     | Sc2/1                      | 1.4                    | 0             | ISDI + Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                     |
|         | Sc2/2                      | 0.6                    | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc2/3                      | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP + Pack 19 COHVs (sur kit COVs) |
|         | Sc2/4                      | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
| Sc3     | Sc3/1                      | 1                      | 0             | ISDI  |
|         | Sc3/2                      | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP + Pack 19 COHVs (sur kit COVs) |
|         | Sc3/3                      | 1                      | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc3/4                      | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP + Pack 19 COHVs (sur kit COVs) |

| Sondage | Echantillons confectionnés | Epaisseur prélevée (m) | Mesure au PID | Substances ou composés recherchés                       |
|---------|----------------------------|------------------------|---------------|---|
| Sc4     | Sc4/1                      | 0.85                   | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
|         | Sc4/2                      | 1                      | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc4/3                      | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
| Sc5     | Sc5/1                      | 1                      | 0             | ISDI + Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                     |
|         | Sc5/2                      | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
|         | Sc5/3                      | 1                      | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc5/4                      | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
| Sc6     | Sc6/1                      | 0.5                    | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
|         | Sc6/2                      | 1.5                    | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc6/3                      | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
| Sc7     | Sc7/1                      | 0.5                    | 0             | ISDI + Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                     |
|         | Sc7/2                      | 1.35                   | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc7/3                      | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
| Sc8     | Sc8/1                      | 0.5                    | 0             | ISDI + Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                     |
|         | Sc8/2                      | 1.5                    | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc8/3                      | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
| Sc9     | Sc9/1                      | 0.75                   | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP + Pack 19 COHVs (sur kit COVs) |
|         | Sc9/2                      | 1.1                    | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc9/3                      | 1                      | 0             | ISDI + Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                     |
|         | Sc9/4                      | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP + Pack 19 COHVs (sur kit COVs) |
| Sc10    | Sc10/1                     | 2.05                   | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP + Pack 19 COHVs (sur kit COVs) |
|         | Sc10/2                     | 0.8                    | 2             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP + Pack 19 COHVs (sur kit COVs) |
|         | Sc10/3                     | 1                      | 60            | ISDI + Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                     |
|         | Sc10/4                     | 1                      | 100           | ISDI + Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                     |
| Sc11    | Sc11/1                     | 0.85                   | 0             | ISDI + Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                     |
|         | Sc11/2                     | 1                      | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc11/3                     | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
| Sc12    | Sc12/1                     | 0.55                   | 0             | ISDI + Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                     |
|         | Sc12/2                     | 1.3                    | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc12/3                     | 1                      | 1             | ISDI + Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                     |
|         | Sc12/4                     | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
| Sc13    | Sc13/1                     | 0.45                   | 0             | ISDI + Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                     |
|         | Sc13/2                     | 1.4                    | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc13/3                     | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
| Sc14    | Sc14/1                     | 0.55                   | 0             | ISDI + Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                     |
|         | Sc14/2                     | 1.3                    | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc14/3                     | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
| Sc15    | Sc15/1                     | 0.45                   | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
|         | Sc15/2                     | 1.4                    | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc15/3                     | 1                      | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc15/4                     | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
| Sc16    | Sc16/1                     | 1.1                    | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |
|         | Sc16/2                     | 0.9                    | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc16/3                     | 1                      | 0             | Mise en réserve   |
|         | Sc16/4                     | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP                                |

| Sondage | Echantillons confectionnés | Epaisseur prélevée (m) | Mesure au PID | Substances ou composés recherchés |
|---------|----------------------------|------------------------|---------------|-----------------------------------|
| Sc17    | Sc17/1                     | 0.6                    | 0             | ISDI                              |
|         | Sc17/2                     | 1.4                    | 0             | Mise en réserve                   |
|         | Sc17/3                     | 1                      | 0             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP          |
|         | Sc17/4                     | 1                      | 0             | Mise en réserve                   |
| Sc18    | Sc18/1                     | 1                      | 0             | Mise en réserve                   |
|         | Sc18/2                     | 1                      | 0.5           | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP          |
|         | Sc18/3                     | 2                      | 3             | HCT + BTEX + 8 ETM + HAP          |

Les analyses ont été effectuées selon les méthodes analytiques présentées dans les bordereaux d'analyses joints en Annexe et respectent les normes de référence définies dans l'Annexe C de la norme NFX 31-620-1 et l'avis sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les installations classées pour la protection de l'environnement publié au JORF le 22 février 2022.

## 4.6 PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES TERRES A EXCAVER (A260)

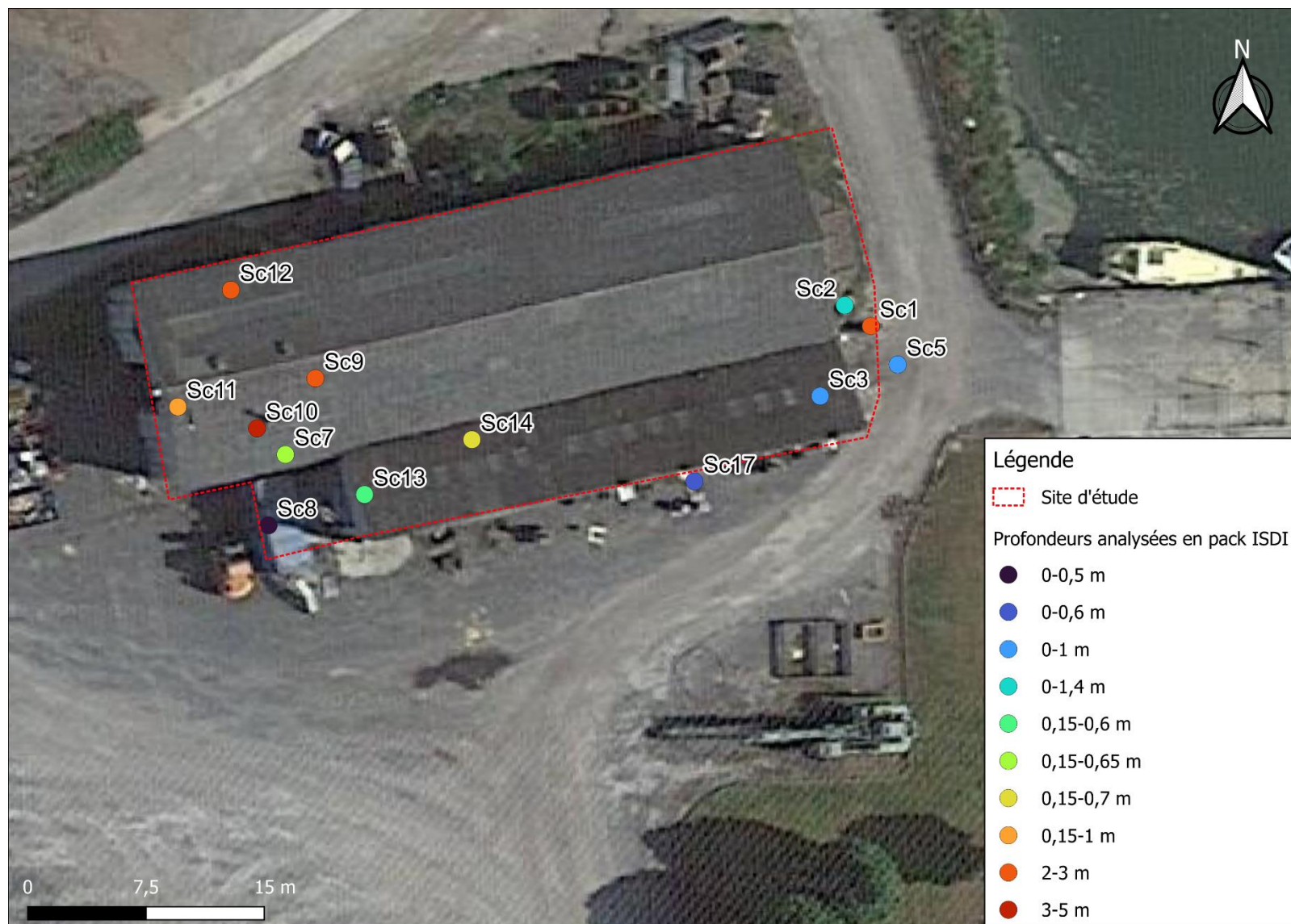
### 4.6.1 Stratégie d'investigations – Prélèvements

Le matériel utilisé pour les sondages, les méthodes de prélèvements et de conditionnement et les analyses en laboratoire sont précisés ci-avant dans le paragraphe 1.1.

Les investigations de terrains menées par SOCOTEC Environnement sur le milieu terres à excaver ont consisté en la réalisation de 18 sondages jusqu'à une profondeur maximale de 5 m.

Le plan d'investigations sur les bilans ISDI est présenté en Figure 6 ci-après.





**FIGURE 6 : PLAN DES INVESTIGATIONS POUR LES BILANS ISDI**

Lorsque les prélèvements ont été effectués, les sondages ont été rebouchés avec les cuttings non prélevés dans l'ordre inverse de leur prélèvement afin de respecter les lithologies rencontrées et les revêtements de surface (béton, enrobés) ont été reformés par un bouchon en ciment ou par de l'enrobé à froid. Les cuttings excédentaires ont été laissés sur site pour prise en charge par le Maître d'ouvrage.

Les investigations réalisées par SOCOTEC Environnement ont permis la constitution de 64 échantillons de sols, prélevés par tranche de 1m ou par horizon organoleptiquement différent. Les échantillons ont été prélevés et conditionnés comme indiqué dans le paragraphe 1.1.

#### 4.6.2 Mesures et observations de terrain

Chaque point de sondage a fait l'objet d'une fiche de sondage et de prélèvement indiquant notamment, la coupe lithologique avec la nature des formations géologiques rencontrées, les indices organoleptiques, la profondeur et la référence des échantillons. Ces fiches sont jointes en Annexe 1.

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

#### 4.6.3 Conditionnement des échantillons

Chaque échantillon a été immédiatement conditionné dans deux flacons étanches en verre transparent de 375 mL fournis par le laboratoire. Chaque flacon est étiqueté puis conservé à basse température et à l'obscurité dans une glacière, jusqu'à l'expédition au laboratoire pour réalisation des analyses.

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

Les prélèvements de terres à excavées ont été effectués et conditionnés conformément aux normes de la série NF ISO 18400.

#### 4.6.4 Analyses en laboratoire

Parmi les 64 échantillons prélevés, la totalité ont été sélectionnés et envoyés au laboratoire EUROFINs accrédité par le COFRAC : 15 échantillons ont été analysés en pack ISDI.

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

**TABLEAU 6 : PROGRAMME ANALYTIQUE REALISE SUR LES TERRES A EXCAVER**

| Sondage | Echantillons confectionnés | Epaisseur prélevée (m) | Mesure au PID | Substances ou composés recherchés |
|---------|----------------------------|------------------------|---------------|-----------------------------------|
| Sc1     | Sc1/3                      | 1                      | 0             | ISDI                              |
| Sc2     | Sc2/1                      | 1.4                    | 0             | ISDI                              |
| Sc3     | Sc3/1                      | 1                      | 0             | ISDI                              |
| Sc5     | Sc5/1                      | 1                      | 0             | ISDI                              |
| Sc7     | Sc7/1                      | 0.5                    | 0             | ISDI                              |
| Sc8     | Sc8/1                      | 0.5                    | 0             | ISDI                              |
| Sc9     | Sc9/3                      | 1                      | 0             | ISDI                              |
| Sc10    | Sc10/3                     | 1                      | 60            | ISDI                              |
|         | Sc10/4                     | 1                      | 100           |                                   |
| Sc11    | Sc11/1                     | 0.85                   | 0             | ISDI                              |
| Sc12    | Sc12/1                     | 0.55                   | 0             | ISDI                              |
|         | Sc12/3                     | 1                      | 1             |                                   |
| Sc13    | Sc13/1                     | 0.45                   | 0             | ISDI                              |
| Sc14    | Sc14/1                     | 0.55                   | 0             | ISDI                              |
| Sc17    | Sc17/1                     | 0.6                    | 0             | ISDI                              |

Les analyses ont été effectuées selon les méthodes analytiques présentées au chapitre 4.6.

Les résultats et les méthodes analytiques sont présentées dans les bordereaux d'analyses joints.

## 4.7 INTERPRETATION DES RESULTATS DES INVESTIGATIONS (A270)

Ce paragraphe porte sur les investigations sur les milieux menées dans le cadre de la présente étude. La synthèse des investigations réalisées ainsi que le recensement des écarts entre les investigations effectivement réalisées et le programme prévisionnel d'investigations sont présentés dans le paragraphe 1.1.

### 4.7.1 Observations et mesures de terrain

#### 4.7.1.1 Observations et mesures de terrain sur les sols / les terres à excaver

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

- > Dalle béton sur 15 cm,
- > Des remblais sablo-graveleux sur 2 m de profondeur,
- > Des remblais argilo-limoneux, parfois graveleux, au-delà de 2 m de profondeur.

Des niveaux humides ont été rencontrés sur le sondage Sc10 à une profondeur de 5 m.

Des odeurs de type hydrocarbures ont été identifiées sur les sondages Sc10 et Sc18 à partir de 2 m de profondeur.

Ces constats sont cohérents avec les détections de COV, mesurées au moyen d'un détecteur à photo-ionisation portatif : les concentrations les plus élevées ont été mesurées sur le sondage Sc10 :100 ppm, et dans une moindre mesure sondage Sc18 :3 ppm.

### 4.7.2 Valeurs de référence

#### 4.7.2.1 Valeurs de référence sur les sols

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

**TABLEAU 7 : SOURCES DES VALEURS DE REFERENCE POUR LES SOLS**

| Paramètres  | Sources des valeurs de référence retenues   |
|---|---|
| 8 ETM   | <p>Gammes de valeurs observées dans les sols locaux 0-30 cm ou 30-50 cm de profondeur (valeurs des vibrisses) issues des deux campagnes du RMQS</p> <p>Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols (France), Denis Baize, INRA éditions, Paris, 1997 / Base de données ASPITET – Gammes de valeurs ordinaires</p> <p>Pour le plomb (Pb), l'arsenic (As), le cadmium (Cd) et le mercure (Hg) : Avis du Haut Conseil de la Santé Publique (HC SP) en date du 1<sup>er</sup> février 2021</p> |
| HAP, HCT, CN, Indice phénols, Dioxines et Furanes | Les vibrisses des valeurs FGU (Fond pédo-Géochimique Urbain) de la base de données BDSolU.  |
| Autres paramètres                                 | Limite de quantification (LQ)   |

#### 4.7.2.2 Valeurs de référence sur les terres à excaver

Les référentiels suivants seront pris en compte :

- (A) Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

Notes relatives à l'arrêté du 12 décembre 2014 :

- > Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble
  - > Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S = 0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S = 10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S = 0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S = 10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.
  - > Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.
- (B) Décision du conseil européen du 19 décembre 2002 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe II de la directive 1999/31/CE ; pour les seuils d'acceptation en installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) et de déchets dangereux (ISDD).

Notes relatives à la décision du conseil européen du 19 décembre 2002 :

- > ISDND : Si la valeur de COT sur brut est dépassée, une valeur limite plus élevée peut être admise par l'autorité compétente à condition que la valeur limite de 800 mg/kg soit respectée pour le COT sur éluat, à la propre valeur de pH du matériau ou à un pH compris entre 7,5 et 8
- > ISDD : Si la valeur de COT sur brut est dépassée, une valeur limite plus élevée peut être admise par l'autorité compétente à condition que la valeur limite de 1 000 mg/kg soit respectée pour le COT sur éluat, pour L/S=10 l/kg, soit au pH du déchet, soit à un pH compris entre 7,5 et 8.

#### 4.7.3 Résultats d'analyses

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

##### 4.7.3.1 Résultats sur les sols

Les résultats d'analyses sont présentés dans les tableaux suivants. Ils sont comparés aux valeurs de références présentées au chapitre précédent.

##### Légende :

|     |   |
|-----|---|
| n.a | Échantillon non analysé                         |
| <XX | Teneur inférieure à la limite de quantification |
| XX  | Teneur ≥ à la limite de quantification          |
| XX  | Teneur ≥ à la valeur de référence retenue       |
| XX  | Teneur jugée modérée à forte                    |



TABLEAU 8 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (1/8)

| Paramètres                              | Unités   | LQ   | Valeurs de référence      | RMQS    |          | Sc1           |                    | Sc2      |                            |       | Sc 3     |          |         | Sc4      |                     | Sc5      |                        |                    |
|---|----------|------|---------------------------|---------|----------|---------------|--------------------|----------|----------------------------|-------|----------|----------|---------|----------|---------------------|----------|------------------------|--------------------|
|   |          |      |                           | 0-30 cm | 30-50 cm | 0-1m          | 2-3m               | 0-1.4m   | 2-3m                       | 3-4m  | 0-1m     | 1-2m     | 3-4m    | 0.15-1m  | 2-3m                | 0-1m     | 1-2m                   | 3-4m               |
| Lithologie                              |          |      |                           |         |          | Remblais      | Argiles limoneuses | Remblais | Argiles limono-graveleuses |       | Remblais | Remblais | Argiles | Remblais | Argiles graveleuses | Remblais | Argiles sablo-limoneux | Argiles limoneuses |
| PID                                     |          |      |                           |         |          | 0             | 0                  | 0        | 0                          | 0     | 0        | 0        | 0       | 0        | 0                   | 0        | 0                      | 0                  |
| Indice organoleptique                   |          |      |                           |         |          | RAS           | RAS                | RAS      | RAS                        | RAS   | RAS      | RAS      | RAS     | RAS      | RAS                 | RAS      | RAS                    | RAS                |
| Localisation                            |          |      |                           |         |          | Cuve enterrée |                    |          |                            |       |          |          |         |          |                     |          |                        |                    |
| Matière sèche                           | % P.B.   | 0,1  |                           |         |          | 90,60         | 81,80              | 90,80    | 83,00                      | 87,20 | 85,00    | 95,20    | 81,20   | 89,60    | 78,10               | 90,30    | 83,90                  | 81,20              |
| ETM                                     |          |      | INRA ASPITET/<br>HCSP/BDF |         |          |               |                    |          |                            |       |          |          |         |          |                     |          |                        |                    |
| Arsenic (As)                            | mg/kg MS | 1    | 25                        | 25,4    | /        | 11,90         | n.a                | n.a      | 17,20                      | 22,30 | n.a      | 16,10    | 14,80   | 16,60    | 16,50               | n.a      | 18,60                  | 15,90              |
| Cadmium (Cd)                            | mg/kg MS | 0,4  | 0,45                      | 0,4     | 0,2      | <0,40         | n.a                | n.a      | <0,40                      | 0,43  | n.a      | <0,40    | <0,40   | <0,40    | <0,40               | n.a      | 0,47                   | <0,40              |
| Chrome (Cr)                             | mg/kg MS | 5    | 90                        | 114,0   | 117,0    | 23,20         | n.a                | n.a      | 31,80                      | 38,10 | n.a      | 27,80    | 28,70   | 39,30    | 26,00               | n.a      | 37,20                  | 30,00              |
| Cuivre (Cu)                             | mg/kg MS | 5    | 20                        | 31,1    | 27,9     | 24,30         | n.a                | n.a      | 23,80                      | 21,90 | n.a      | 32,50    | 17,80   | 56,00    | 49,00               | n.a      | 24,50                  | 16,80              |
| Nickel (Ni)                             | mg/kg MS | 1    | 60                        | 28,5    | 31,3     | 27,50         | n.a                | n.a      | 33,10                      | 40,50 | n.a      | 23,40    | 28,40   | 31,20    | 24,10               | n.a      | 35,30                  | 30,70              |
| Plomb (Pb)                              | mg/kg MS | 5    | 50 /100-300               | 59,8    | 24,2     | 21,50         | n.a                | n.a      | 27,80                      | 30,50 | n.a      | 36,00    | 30,80   | 50,30    | 89,40               | n.a      | 27,90                  | 26,50              |
| Zinc (Zn)                               | mg/kg MS | 5    | 100                       | 116,0   | 69,4     | 62,00         | n.a                | n.a      | 93,20                      | 89,20 | n.a      | 114,00   | 80,30   | 80,70    | 109,00              | n.a      | 89,60                  | 76,50              |
| Mercuré (Hg)                            | mg/kg MS | 0,1  | 0,1                       | 0,1     | /        | <0,10         | n.a                | n.a      | <0,10                      | 0,14  | n.a      | 0,34     | 0,19    | <0,10    | <0,10               | n.a      | <0,10                  | 0,11               |
| HCT                                     |          |      | FGU                       |         |          |               |                    |          |                            |       |          |          |         |          |                     |          |                        |                    |
| Indice Hydrocarbures (C10-C40)          | mg/kg MS | 15   | 69,5                      |         |          | <15,0         | 15,10              | 187,00   | 22,50                      | 26,10 | 160,00   | 36,00    | 20,70   | 178,00   | 82,70               | 141,00   | 17,50                  | <15,0              |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul)              | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | <4,00         | 1,70               | 5,13     | 3,04                       | 3,12  | 6,21     | 0,41     | 2,62    | 7,43     | 3,24                | 2,39     | 2,41                   | <4,00              |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)             | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | <4,00         | 3,03               | 26,90    | 1,28                       | 1,53  | 20,10    | 3,38     | 1,37    | 30,00    | 19,30               | 24,20    | 3,28                   | <4,00              |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)             | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | <4,00         | 5,78               | 90,30    | 9,24                       | 10,60 | 71,50    | 17,00    | 7,12    | 81,80    | 38,90               | 69,50    | 6,74                   | <4,00              |
| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)             | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | <4,00         | 4,59               | 64,10    | 8,88                       | 10,90 | 61,80    | 15,20    | 9,56    | 58,90    | 21,30               | 45,30    | 5,07                   | <4,00              |
| HAP                                     |          |      | FGU                       |         |          |               |                    |          |                            |       |          |          |         |          |                     |          |                        |                    |
| Naphtalène                              | mg/kg MS | 0,05 | 0,11                      |         |          | <0,05         | <0,05              | 0,10     | <0,05                      | <0,05 | <0,05    | <0,05    | <0,05   | 0,65     | <0,05               | 0,06     | <0,05                  | <0,05              |
| Fluorène                                | mg/kg MS | 0,05 | 0,11                      |         |          | <0,05         | <0,05              | 0,15     | <0,05                      | <0,05 | 0,11     | 0,08     | <0,05   | 0,62     | 0,17                | 0,08     | <0,05                  | <0,05              |
| Phénanthrène                            | mg/kg MS | 0,05 | 0,4                       |         |          | 0,27          | <0,05              | 2,30     | 0,15                       | 0,07  | 0,85     | 0,69     | 0,06    | 2,70     | 1,80                | 1,30     | 0,17                   | 0,07               |
| Pyrène                                  | mg/kg MS | 0,05 | 1,02                      |         |          | 0,40          | <0,05              | 3,60     | 0,18                       | <0,05 | 1,50     | 0,93     | <0,05   | 2,10     | 3,00                | 2,40     | 0,25                   | 0,05               |
| Benzo(a)anthracène                      | mg/kg MS | 0,05 | 0,63                      |         |          | 0,23          | <0,05              | 2,20     | 0,08                       | <0,05 | 0,86     | 0,55     | <0,05   | 1,90     | 1,50                | 2,00     | 0,14                   | <0,05              |
| Chrysène                                | mg/kg MS | 0,05 | 0,71                      |         |          | 0,24          | <0,05              | 2,80     | 0,11                       | <0,05 | 0,97     | 0,65     | <0,05   | 2,00     | 1,50                | 2,40     | 0,17                   | <0,05              |
| Indeno (1,2,3-cd) Pyrène                | mg/kg MS | 0,05 | 0,58                      |         |          | 0,10          | <0,05              | 1,40     | <0,05                      | <0,05 | 0,78     | 0,30     | <0,05   | 0,69     | 1,10                | 0,96     | 0,12                   | <0,05              |
| Dibenzo(a,h)anthracène                  | mg/kg MS | 0,05 | 0,35                      |         |          | <0,05         | <0,05              | 0,36     | <0,05                      | <0,05 | 0,23     | 0,07     | <0,05   | 0,22     | 0,31                | 0,25     | <0,05                  | <0,05              |
| Acénaphtylène                           | mg/kg MS | 0,05 | 0,23                      |         |          | <0,05         | <0,05              | 0,08     | <0,05                      | <0,05 | 0,07     | <0,05    | <0,05   | 0,43     | <0,05               | 0,14     | <0,05                  | <0,05              |
| Acénaphtène                             | mg/kg MS | 0,05 | 0,11                      |         |          | <0,05         | <0,05              | 0,25     | <0,05                      | <0,05 | 0,11     | 0,07     | <0,05   | 0,15     | 0,21                | 0,08     | <0,05                  | <0,05              |
| Anthracène                              | mg/kg MS | 0,05 | 0,6                       |         |          | 0,06          | <0,05              | 0,39     | <0,05                      | <0,05 | 0,31     | 0,27     | <0,05   | 1,20     | 0,42                | 0,59     | 0,05                   | <0,05              |
| Fluoranthène                            | mg/kg MS | 0,05 | 1,22                      |         |          | 0,41          | <0,05              | 3,40     | 0,17                       | 0,06  | 1,60     | 1,10     | 0,05    | 2,80     | 3,00                | 2,60     | 0,25                   | 0,06               |
| Benzo(b)fluoranthène                    | mg/kg MS | 0,05 | 0,91                      |         |          | 0,31          | <0,05              | 3,30     | 0,11                       | 0,06  | 1,20     | 0,68     | 0,06    | 1,90     | 1,70                | 2,60     | 0,18                   | <0,05              |
| Benzo(k)fluoranthène                    | mg/kg MS | 0,05 | 0,4                       |         |          | 0,11          | <0,05              | 1,10     | <0,05                      | <0,05 | 0,46     | 0,24     | <0,05   | 0,59     | 0,73                | 0,81     | 0,07                   | <0,05              |
| Benzo(a)pyrène                          | mg/kg MS | 0,05 | 0,75                      |         |          | 0,17          | <0,05              | 2,30     | 0,07                       | <0,05 | 0,71     | 0,41     | <0,05   | 1,30     | 1,60                | 1,80     | 0,13                   | <0,05              |
| Benzo(ghi)Pérylène                      | mg/kg MS | 0,05 | 0,56                      |         |          | 0,12          | <0,05              | 1,40     | 0,06                       | <0,05 | 0,78     | 0,27     | <0,05   | 0,64     | 1,10                | 0,87     | 0,14                   | <0,05              |
| Somme des 15 HAP + Naphtalène (volatil) | mg/kg MS | /    | 8,15                      |         |          | 2,42          | <0,05              | 25,10    | 0,93                       | 0,19  | 10,50    | 6,30     | 0,17    | 19,90    | 18,10               | 18,90    | 1,68                   | 0,18               |
| BTEX                                    |          |      |                           |         |          |               |                    |          |                            |       |          |          |         |          |                     |          |                        |                    |
| Benzène                                 | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05         | <0,05              | <0,05    | <0,05                      | <0,05 | <0,05    | <0,05    | <0,05   | <0,05    | <0,05               | <0,05    | <0,05                  | <0,05              |
| Toluène                                 | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05         | <0,05              | 0,10     | <0,05                      | <0,05 | <0,05    | <0,05    | <0,05   | <0,05    | <0,05               | <0,05    | <0,05                  | <0,05              |
| Ethylbenzène                            | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05         | <0,05              | 0,07     | <0,05                      | <0,05 | <0,05    | <0,05    | <0,05   | <0,05    | <0,05               | <0,05    | <0,05                  | <0,05              |
| o-Xylène                                | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05         | <0,05              | 0,08     | <0,05                      | <0,05 | <0,05    | <0,05    | <0,05   | <0,05    | <0,05               | <0,05    | <0,05                  | <0,05              |
| m+p-Xylène                              | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05         | <0,05              | 0,14     | <0,05                      | <0,05 | <0,05    | <0,05    | <0,05   | <0,05    | <0,05               | <0,05    | <0,05                  | <0,05              |
| Somme des BTEX                          | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | <0,05         | <0,05              | 0,39     | <0,05                      | <0,05 | <0,05    | <0,05    | <0,05   | <0,05    | <0,05               | <0,05    | <0,05                  | <0,05              |

TABLEAU 9 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (2/8)

| Paramètres                   | Unités   | LQ   | Valeurs de référence | RMQS    |          | Sc1           |                    | Sc2      |                            |     | Sc 3     |          |         | Sc4      |                     | Sc5      |                        |                    |
|------------------------------|----------|------|----------------------|---------|----------|---------------|--------------------|----------|----------------------------|-----|----------|----------|---------|----------|---------------------|----------|------------------------|--------------------|
|                              |          |      |                      | 0-30 cm | 30-50 cm | 0-1           | 2-3                | 0-1.4    | 2-3                        | 3-4 | 0-1      | 1-2      | 3-4     | 0.15-1   | 2-3                 | 0-1      | 1-2                    | 3-4                |
| Lithologie                   |          |      |                      |         |          | Remblais      | Argiles limoneuses | Remblais | Argiles limono-graveleuses |     | Remblais | Remblais | Argiles | Remblais | Argiles graveleuses | Remblais | Argiles sablo-limoneux | Argiles limoneuses |
| PID                          |          |      |                      |         |          | 0             | 0                  | 0        | 0                          | 0   | 0        | 0        | 0       | 0        | 0                   | 0        | 0                      | 0                  |
| Indice organoleptique        |          |      |                      |         |          | RAS           | RAS                | RAS      | RAS                        | RAS | RAS      | RAS      | RAS     | RAS      | RAS                 | RAS      | RAS                    | RAS                |
| Localisation                 |          |      |                      |         |          | Cuve enterrée |                    |          |                            |     |          |          |         |          |                     |          |                        |                    |
| COHV                         |          |      |                      |         |          |               |                    |          |                            |     |          |          |         |          |                     |          |                        |                    |
| Dichlorométhane              | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | n.a           | <0.06              | <0.10    | <0.05                      | n.a | n.a      | <0.10    | <0.10   | n.a      | n.a                 | <0.10    | n.a                    | n.a                |
| Chlorure de vinyle           | mg/kg MS | 0,02 | LQ                   |         |          | n.a           | <0.02              | <0.02    | <0.02                      | n.a | n.a      | <0.02    | <0.02   | n.a      | n.a                 | <0.02    | n.a                    | n.a                |
| 1,1-Dichloroéthylène         | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | n.a           | <0.10              | <0.10    | <0.10                      | n.a | n.a      | <0.10    | <0.10   | n.a      | n.a                 | <0.10    | n.a                    | n.a                |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène   | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | n.a           | <0.10              | <0.10    | <0.10                      | n.a | n.a      | <0.10    | <0.10   | n.a      | n.a                 | <0.10    | n.a                    | n.a                |
| Cis-1,2-Dichloroéthylène     | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | n.a           | <0.10              | <0.10    | <0.10                      | n.a | n.a      | <0.10    | <0.10   | n.a      | n.a                 | <0.10    | n.a                    | n.a                |
| Chloroforme                  | mg/kg MS | 0,02 | LQ                   |         |          | n.a           | <0.02              | <0.10    | <0.02                      | n.a | n.a      | <0.10    | <0.10   | n.a      | n.a                 | <0.10    | n.a                    | n.a                |
| Tétrachlorométhane           | mg/kg MS | 0,02 | LQ                   |         |          | n.a           | <0.02              | <0.05    | <0.02                      | n.a | n.a      | <0.05    | <0.05   | n.a      | n.a                 | <0.05    | n.a                    | n.a                |
| 1,1-Dichloroéthane           | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | n.a           | <0.10              | <0.10    | <0.10                      | n.a | n.a      | <0.10    | <0.10   | n.a      | n.a                 | <0.10    | n.a                    | n.a                |
| 1,2-Dichloroéthane           | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | n.a           | <0.05              | <0.05    | <0.05                      | n.a | n.a      | <0.05    | <0.05   | n.a      | n.a                 | <0.05    | n.a                    | n.a                |
| 1,1,1-Trichloroéthane        | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | n.a           | <0.10              | <0.10    | <0.10                      | n.a | n.a      | <0.10    | <0.10   | n.a      | n.a                 | <0.10    | n.a                    | n.a                |
| 1,1,2-Trichloroéthane        | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | n.a           | <0.20              | <0.20    | <0.20                      | n.a | n.a      | <0.20    | <0.20   | n.a      | n.a                 | <0.20    | n.a                    | n.a                |
| Trichloroéthylène            | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | n.a           | <0.05              | <0.05    | <0.05                      | n.a | n.a      | <0.05    | <0.05   | n.a      | n.a                 | <0.05    | n.a                    | n.a                |
| Tétrachloroéthylène          | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | n.a           | <0.05              | <0.05    | <0.05                      | n.a | n.a      | <0.05    | <0.05   | n.a      | n.a                 | <0.05    | n.a                    | n.a                |
| Bromochlorométhane           | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | n.a           | <0.20              | <0.20    | <0.20                      | n.a | n.a      | <0.20    | <0.20   | n.a      | n.a                 | <0.20    | n.a                    | n.a                |
| Dibromométhane               | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | n.a           | <0.20              | <0.20    | <0.20                      | n.a | n.a      | <0.20    | <0.20   | n.a      | n.a                 | <0.20    | n.a                    | n.a                |
| 1,2-Dibromoéthane            | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | n.a           | <0.05              | <0.05    | <0.05                      | n.a | n.a      | <0.05    | <0.05   | n.a      | n.a                 | <0.05    | n.a                    | n.a                |
| Bromoforme (tribromométhane) | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | n.a           | <0.10              | <0.10    | <0.10                      | n.a | n.a      | <0.10    | <0.10   | n.a      | n.a                 | <0.10    | n.a                    | n.a                |
| Bromodichlorométhane         | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | n.a           | <0.20              | <0.20    | <0.20                      | n.a | n.a      | <0.20    | <0.20   | n.a      | n.a                 | <0.20    | n.a                    | n.a                |
| Dibromochlorométhane         | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | n.a           | <0.20              | <0.20    | <0.20                      | n.a | n.a      | <0.20    | <0.20   | n.a      | n.a                 | <0.20    | n.a                    | n.a                |
| Somme des 19 COHV            | mg/kg MS | /    | LQ                   |         |          | n.a           | <0.20              | n.a      | <0.20                      | n.a | n.a      | n.a      | n.a     | n.a      | n.a                 | n.a      | n.a                    | n.a                |
| PCB                          |          |      |                      |         |          |               |                    |          |                            |     |          |          |         |          |                     |          |                        |                    |
| PCB 28                       | mg/kg MS | 0,01 | 0,024                |         |          | n.a           | <0.01              | <0.01    | n.a                        | n.a | <0.01    | n.a      | n.a     | n.a      | n.a                 | <0.01    | n.a                    | n.a                |
| PCB 52                       | mg/kg MS | 0,01 | 0,024                |         |          | n.a           | <0.01              | <0.01    | n.a                        | n.a | <0.01    | n.a      | n.a     | n.a      | n.a                 | <0.01    | n.a                    | n.a                |
| PCB 101                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         |          | n.a           | <0.01              | <0.01    | n.a                        | n.a | <0.01    | n.a      | n.a     | n.a      | n.a                 | <0.01    | n.a                    | n.a                |
| PCB 118                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         |          | n.a           | <0.01              | <0.01    | n.a                        | n.a | <0.01    | n.a      | n.a     | n.a      | n.a                 | <0.01    | n.a                    | n.a                |
| PCB 138                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,026                |         |          | n.a           | <0.01              | <0.01    | n.a                        | n.a | <0.01    | n.a      | n.a     | n.a      | n.a                 | <0.01    | n.a                    | n.a                |
| PCB 153                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         |          | n.a           | <0.01              | <0.01    | n.a                        | n.a | <0.01    | n.a      | n.a     | n.a      | n.a                 | <0.01    | n.a                    | n.a                |
| PCB 180                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         |          | n.a           | <0.01              | <0.01    | n.a                        | n.a | <0.01    | n.a      | n.a     | n.a      | n.a                 | <0.01    | n.a                    | n.a                |
| PCB (Somme des 7)            | mg/kg MS | /    | /                    |         |          | n.a           | <0.01              | <0.01    | n.a                        | n.a | <0.01    | n.a      | n.a     | n.a      | n.a                 | <0.01    | n.a                    | n.a                |

Kit COV



TABLEAU 10 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (3/8)

| Paramètres                              | Unités   | LQ   | Valeurs de référence      | RMQS    |          | Sc6            |                    | Sc7        |                    | Sc8      |                    | Sc13      |                    |
|---|----------|------|---------------------------|---------|----------|----------------|--------------------|------------|--------------------|----------|--------------------|-----------|--------------------|
|   |          |      |                           | 0-30 cm | 30-50 cm | 0-0.5m         | 2-3m               | 0.15-0.65m | 2-3m               | 0-0.5m   | 2-3m               | 0.15-0.6m | 2-3m               |
| Lithologie                              |          |      |                           |         |          | Remblais       | Argiles limoneuses | Remblais   | Argiles limoneuses | Remblais | Argiles limoneuses | Remblais  | Argiles limoneuses |
| PID                                     |          |      |                           |         |          | 0              | 0                  | 0          | 0                  | 0        | 0                  | 0         | 0                  |
| Indice organoleptique                   |          |      |                           |         |          | RAS            | RAS                | RAS        | RAS                | RAS      | RAS                | RAS       | RAS                |
| Localisation                            |          |      |                           |         |          | Aire de lavage |                    |            |                    |          |                    |           |                    |
| Matière sèche                           | % P.B.   | 0,1  |                           |         |          | 90,30          | 84,10              | 82,90      | 82,80              | 92,40    | 84,50              | 90,10     | 86,10              |
| ETM                                     |          |      | INRA ASPITET/<br>HCSP/BDF |         |          |                |                    |            |                    |          |                    |           |                    |
| Arsenic (As)                            | mg/kg MS | 1    | 25                        | 25,4    | /        | 22,20          | 3,64               | n.a        | 17,90              | n.a      | 16,90              | n.a       | 21,40              |
| Cadmium (Cd)                            | mg/kg MS | 0,4  | 0,45                      | 0,4     | 0,2      | 0,77           | <0,40              | n.a        | <0,40              | n.a      | 0,43               | n.a       | 0,46               |
| Chrome (Cr)                             | mg/kg MS | 5    | 90                        | 114,0   | 117,0    | 74,70          | 7,14               | n.a        | 32,90              | n.a      | 33,10              | n.a       | 40,40              |
| Cuivre (Cu)                             | mg/kg MS | 5    | 20                        | 31,1    | 27,9     | 83,50          | <5,00              | n.a        | 20,80              | n.a      | 19,90              | n.a       | 21,20              |
| Nickel (Ni)                             | mg/kg MS | 1    | 60                        | 28,5    | 31,3     | 32,10          | 7,65               | n.a        | 33,60              | n.a      | 32,60              | n.a       | 41,00              |
| Plomb (Pb)                              | mg/kg MS | 5    | 50 /100-300               | 59,8    | 24,2     | 99,50          | 5,08               | n.a        | 23,80              | n.a      | 29,30              | n.a       | 30,20              |
| Zinc (Zn)                               | mg/kg MS | 5    | 100                       | 116,0   | 69,4     | 279,00         | 17,80              | n.a        | 78,50              | n.a      | 70,30              | n.a       | 88,60              |
| Mercuré (Hg)                            | mg/kg MS | 0,1  | 0,1                       | 0,1     | /        | 0,17           | <0,10              | n.a        | <0,10              | n.a      | 0,13               | n.a       | <0,10              |
| HCT                                     |          |      | FGU                       |         |          |                |                    |            |                    |          |                    |           |                    |
| Indice Hydrocarbures (C10-C40)          | mg/kg MS | 15   | 69,5                      |         |          | 132,00         | <15,0              | 361,00     | 46,40              | 312,00   | <15,0              | 525,00    | <15,0              |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul)              | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | 7,31           | <4,00              | 16,30      | 6,91               | 24,70    | <4,00              | 24,80     | <4,00              |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)             | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | 21,00          | <4,00              | 66,40      | 9,64               | 55,10    | <4,00              | 80,90     | <4,00              |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)             | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | 59,90          | <4,00              | 126,00     | 15,80              | 117,00   | <4,00              | 207,00    | <4,00              |
| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)             | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | 43,60          | <4,00              | 153,00     | 14,00              | 115,00   | <4,00              | 211,00    | <4,00              |
| HAP                                     |          |      | FGU                       |         |          |                |                    |            |                    |          |                    |           |                    |
| Naphtalène                              | mg/kg MS | 0,05 | 0,11                      |         |          | 0,05           | <0,05              | 0,27       | <0,05              | <0,05    | <0,05              | 0,14      | <0,05              |
| Fluorène                                | mg/kg MS | 0,05 | 0,11                      |         |          | 0,13           | 0,10               | 0,09       | 0,08               | 1,00     | 0,24               | 1,60      | <0,05              |
| Phénanthrène                            | mg/kg MS | 0,05 | 0,4                       |         |          | 1,70           | 0,44               | 2,00       | 0,13               | 1,70     | 0,40               | 3,70      | <0,05              |
| Pyrène                                  | mg/kg MS | 0,05 | 1,02                      |         |          | 3,40           | 0,65               | 1,80       | 0,08               | 1,30     | 0,21               | 2,80      | <0,05              |
| Benzo(a)anthracène                      | mg/kg MS | 0,05 | 0,63                      |         |          | 3,00           | 0,25               | 2,00       | <0,05              | 1,20     | 0,08               | 1,60      | <0,05              |
| Chrysène                                | mg/kg MS | 0,05 | 0,71                      |         |          | 3,40           | 0,31               | 2,40       | 0,06               | 1,10     | 0,11               | 1,60      | <0,05              |
| Indeno (1,2,3-cd) Pyrène                | mg/kg MS | 0,05 | 0,58                      |         |          | 1,30           | 0,17               | 0,83       | <0,05              | 0,57     | <0,05              | 1,00      | <0,05              |
| Dibenzo(a,h)anthracène                  | mg/kg MS | 0,05 | 0,35                      |         |          | 0,47           | <0,05              | 0,32       | <0,05              | 0,23     | <0,05              | 0,31      | <0,05              |
| Acénaphtylène                           | mg/kg MS | 0,05 | 0,23                      |         |          | 0,22           | <0,05              | 0,08       | <0,05              | 0,21     | <0,05              | 0,54      | <0,05              |
| Acénaphtène                             | mg/kg MS | 0,05 | 0,11                      |         |          | 0,12           | 0,07               | 0,19       | <0,05              | 1,50     | 0,16               | 2,00      | <0,05              |
| Anthracène                              | mg/kg MS | 0,05 | 0,6                       |         |          | 0,71           | 0,13               | 0,41       | <0,05              | 0,58     | <0,05              | 1,10      | <0,05              |
| Fluoranthène                            | mg/kg MS | 0,05 | 1,22                      |         |          | 3,90           | 0,61               | 1,90       | 0,09               | 1,50     | 0,23               | 3,40      | <0,05              |
| Benzo(b)fluoranthène                    | mg/kg MS | 0,05 | 0,91                      |         |          | 3,00           | 0,35               | 2,30       | 0,07               | 1,40     | 0,11               | 2,00      | <0,05              |
| Benzo(k)fluoranthène                    | mg/kg MS | 0,05 | 0,4                       |         |          | 1,10           | 0,13               | 0,74       | <0,05              | 0,48     | <0,05              | 0,70      | <0,05              |
| Benzo(a)pyrène                          | mg/kg MS | 0,05 | 0,75                      |         |          | 1,90           | 0,23               | 1,50       | <0,05              | 0,84     | 0,07               | 1,20      | <0,05              |
| Benzo(ghi)Pérylène                      | mg/kg MS | 0,05 | 0,56                      |         |          | 1,30           | 0,18               | 0,83       | 0,05               | 0,52     | 0,06               | 0,99      | <0,05              |
| Somme des 15 HAP + Naphtalène (volatil) | mg/kg MS | /    | 8,15                      |         |          | 25,70          | 3,62               | 17,70      | 0,56               | 14,10    | 1,67               | 24,70     | <0,05              |
| BTEX                                    |          |      |                           |         |          |                |                    |            |                    |          |                    |           |                    |
| Benzène                                 | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | 0,09           | <0,05              | 0,61       | <0,05              | <0,05    | <0,05              | <0,05     | <0,05              |
| Toluène                                 | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | 0,08           | <0,05              | 1,34       | <0,05              | <0,05    | <0,05              | 0,12      | <0,05              |
| Ethylbenzène                            | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05          | <0,05              | 0,13       | <0,05              | <0,05    | <0,05              | 0,07      | <0,05              |
| o-Xylène                                | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05          | <0,05              | 0,32       | <0,05              | <0,05    | <0,05              | 0,12      | <0,05              |
| m+p-Xylène                              | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05          | <0,05              | 1,22       | <0,05              | <0,05    | <0,05              | 0,29      | <0,05              |
| Somme des BTEX                          | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | 0,17           | <0,05              | 3,62       | <0,05              | <0,05    | <0,05              | 0,60      | <0,0500            |

TABLEAU 11 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (4/8)

| Paramètres                   | Unités   | LQ   | Valeurs de référence | RMQS    |          | Sc6            |                    | Sc7        |                    | Sc8      |                    | Sc13      |                    |
|------------------------------|----------|------|----------------------|---------|----------|----------------|--------------------|------------|--------------------|----------|--------------------|-----------|--------------------|
|                              |          |      |                      | 0-30 cm | 30-50 cm | 0-0.5m         | 2-3m               | 0.15-0.65m | 2-3m               | 0-0.5m   | 2-3m               | 0.15-0.6m | 2-3m               |
| Lithologie                   |          |      |                      |         |          | Remblais       | Argiles limoneuses | Remblais   | Argiles limoneuses | Remblais | Argiles limoneuses | Remblais  | Argiles limoneuses |
| PID                          |          |      |                      |         |          | 0              | 0                  | 0          | 0                  | 0        | 0                  | 0         | 0                  |
| Indice organoleptique        |          |      |                      |         |          | RAS            | RAS                | RAS        | RAS                | RAS      | RAS                | RAS       | RAS                |
| Localisation                 |          |      |                      |         |          | Aire de lavage |                    |            |                    |          |                    |           |                    |
| COHV                         |          |      |                      |         |          |                |                    |            |                    |          |                    |           |                    |
| Dichlorométhane              | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.10      | n.a                | <0.10    | n.a                | <0.10     | n.a                |
| Chlorure de vinyle           | mg/kg MS | 0,02 | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.02      | n.a                | <0.02    | n.a                | <0.02     | n.a                |
| 1,1-Dichloroéthylène         | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.10      | n.a                | <0.10    | n.a                | <0.10     | n.a                |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène   | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.10      | n.a                | <0.10    | n.a                | <0.10     | n.a                |
| Cis-1,2-Dichloroéthylène     | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.10      | n.a                | <0.10    | n.a                | <0.10     | n.a                |
| Chloroforme                  | mg/kg MS | 0,02 | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.10      | n.a                | <0.10    | n.a                | <0.10     | n.a                |
| Tétrachlorométhane           | mg/kg MS | 0,02 | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.05      | n.a                | <0.05    | n.a                | <0.05     | n.a                |
| 1,1-Dichloroéthane           | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.10      | n.a                | <0.10    | n.a                | <0.10     | n.a                |
| 1,2-Dichloroéthane           | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.05      | n.a                | <0.05    | n.a                | <0.05     | n.a                |
| 1,1,1-Trichloroéthane        | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.10      | n.a                | <0.10    | n.a                | <0.10     | n.a                |
| 1,1,2-Trichloroéthane        | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.20      | n.a                | <0.20    | n.a                | <0.20     | n.a                |
| Trichloroéthylène            | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.05      | n.a                | <0.05    | n.a                | <0.05     | n.a                |
| Tétrachloroéthylène          | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.05      | n.a                | <0.05    | n.a                | 0,08      | n.a                |
| Bromochlorométhane           | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.20      | n.a                | <0.20    | n.a                | <0.20     | n.a                |
| Dibromométhane               | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.20      | n.a                | <0.20    | n.a                | <0.20     | n.a                |
| 1,2-Dibromoéthane            | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.05      | n.a                | <0.05    | n.a                | <0.05     | n.a                |
| Bromoforme (tribromométhane) | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.10      | n.a                | <0.10    | n.a                | <0.10     | n.a                |
| Bromodichlorométhane         | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.20      | n.a                | <0.20    | n.a                | <0.20     | n.a                |
| Dibromochlorométhane         | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | <0.20      | n.a                | <0.20    | n.a                | <0.20     | n.a                |
| Somme des 19 COHV            | mg/kg MS | /    | LQ                   |         |          | n.a            | n.a                | n.a        | n.a                | n.a      | n.a                | n.a       | n.a                |
| PCB                          |          |      |                      |         |          |                |                    |            |                    |          |                    |           |                    |
| PCB 28                       | mg/kg MS | 0,01 | 0,024                |         |          | n.a            | n.a                | <0.01      | n.a                | <0.01    | n.a                | <0.01     | n.a                |
| PCB 52                       | mg/kg MS | 0,01 | 0,024                |         |          | n.a            | n.a                | <0.01      | n.a                | <0.01    | n.a                | <0.01     | n.a                |
| PCB 101                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         |          | n.a            | n.a                | <0.01      | n.a                | <0.01    | n.a                | <0.01     | n.a                |
| PCB 118                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         |          | n.a            | n.a                | <0.01      | n.a                | <0.01    | n.a                | <0.01     | n.a                |
| PCB 138                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,026                |         |          | n.a            | n.a                | <0.01      | n.a                | <0.01    | n.a                | 0,02      | n.a                |
| PCB 153                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         |          | n.a            | n.a                | <0.01      | n.a                | <0.01    | n.a                | 0,02      | n.a                |
| PCB 180                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         |          | n.a            | n.a                | <0.01      | n.a                | <0.01    | n.a                | 0,01      | n.a                |
| PCB (Somme des 7)            | mg/kg MS | /    | /                    |         |          | n.a            | n.a                | <0.01      | n.a                | <0.010   | n.a                | 0,05      | n.a                |

Kit COV



TABLEAU 12 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (5/8)

| Paramètres                              | Unités   | LQ   | Valeurs de référence      | RMQS    |          | Sc14              |                    | Sc15      |                    | Sc16     |                    | Sc17     |                    |
|---|----------|------|---------------------------|---------|----------|-------------------|--------------------|-----------|--------------------|----------|--------------------|----------|--------------------|
|   |          |      |                           | 0-30 cm | 30-50 cm | 0.15-0.7m         | 2-3m               | 0.15-0.6m | 3-4m               | 0-1.1m   | 3-4m               | 0-0.6m   | 2-3m               |
| Lithologie                              |          |      |                           |         |          | Remblais          | Argiles limoneuses | Remblais  | Argiles limoneuses | Remblais | Argiles limoneuses | Remblais | Argiles limoneuses |
| PID                                     |          |      |                           |         |          | 0                 | 0                  | 0         | 0                  | 0        | 0                  | 0        | 0                  |
| Indice organoleptique                   |          |      |                           |         |          | RAS               | RAS                | RAS       | RAS                | RAS      | RAS                | RAS      | RAS                |
| Localisation                            |          |      |                           |         |          | Fosse d'entretien |                    |           |                    |          |                    |          |                    |
| Matière sèche                           | % P.B.   | 0,1  |                           |         |          | 89,30             | 81,50              | 85,70     | 83,00              | 91,70    | 80,70              | 88,70    | 82,30              |
| ETM                                     |          |      | INRA ASPITET/<br>HCSP/BDF |         |          |                   |                    |           |                    |          |                    |          |                    |
| Arsenic (As)                            | mg/kg MS | 1    | 25                        | 25,4    | /        | n.a               | 11,50              | 19,00     | 21,60              | 13,00    | 19,50              | n.a      | 20,00              |
| Cadmium (Cd)                            | mg/kg MS | 0,4  | 0,45                      | 0,4     | 0,2      | n.a               | 0,59               | <0,40     | 0,47               | 0,78     | 0,42               | n.a      | 0,42               |
| Chrome (Cr)                             | mg/kg MS | 5    | 90                        | 114,0   | 117,0    | n.a               | 30,00              | 30,30     | 37,70              | 23,00    | 36,70              | n.a      | 36,50              |
| Cuivre (Cu)                             | mg/kg MS | 5    | 20                        | 31,1    | 27,9     | n.a               | 48,40              | 41,60     | 23,50              | 54,10    | 19,20              | n.a      | 22,20              |
| Nickel (Ni)                             | mg/kg MS | 1    | 60                        | 28,5    | 31,3     | n.a               | 22,30              | 34,10     | 38,90              | 23,50    | 37,00              | n.a      | 38,40              |
| Plomb (Pb)                              | mg/kg MS | 5    | 50 /100-300               | 59,8    | 24,2     | n.a               | 71,90              | 37,60     | 34,40              | 61,00    | 24,70              | n.a      | 30,70              |
| Zinc (Zn)                               | mg/kg MS | 5    | 100                       | 116,0   | 69,4     | n.a               | 119,00             | 118,00    | 96,70              | 78,10    | 86,40              | n.a      | 87,60              |
| Mercure (Hg)                            | mg/kg MS | 0,1  | 0,1                       | 0,1     | /        | n.a               | 0,20               | <0,10     | <0,10              | 0,14     | <0,10              | n.a      | <0,10              |
| HCT                                     |          |      | FGU                       |         |          |                   |                    |           |                    |          |                    |          |                    |
| Indice Hydrocarbures (C10-C40)          | mg/kg MS | 15   | 69,5                      |         |          | 72,10             | 23,90              | 103,00    | 22,20              | 109,00   | 18,50              | 101,00   | <15,0              |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul)              | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | 4,51              | 1,00               | 3,51      | 7,02               | 12,90    | 0,51               | 6,49     | <4,00              |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)             | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | 8,85              | 1,87               | 9,23      | 1,17               | 24,60    | 0,66               | 21,10    | <4,00              |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)             | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | 32,80             | 7,28               | 61,80     | 6,59               | 42,10    | 6,97               | 45,40    | <4,00              |
| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)             | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | 25,90             | 13,70              | 28,90     | 7,42               | 29,00    | 10,30              | 27,90    | <4,00              |
| HAP                                     |          |      | FGU                       |         |          |                   |                    |           |                    |          |                    |          |                    |
| Naphtalène                              | mg/kg MS | 0,05 | 0,11                      |         |          | <0,05             | <0,05              | <0,05     | <0,05              | 0,27     | <0,05              | <0,05    | <0,05              |
| Fluorène                                | mg/kg MS | 0,05 | 0,11                      |         |          | 0,12              | <0,05              | 0,06      | 0,12               | 0,22     | <0,05              | 0,15     | <0,05              |
| Phénanthrène                            | mg/kg MS | 0,05 | 0,4                       |         |          | 0,47              | 0,20               | 0,28      | 0,17               | 1,80     | 0,08               | 1,10     | <0,05              |
| Pyrène                                  | mg/kg MS | 0,05 | 1,02                      |         |          | 0,82              | 0,31               | 0,48      | 0,06               | 2,30     | 0,09               | 2,10     | <0,05              |
| Benzo(a)anthracène                      | mg/kg MS | 0,05 | 0,63                      |         |          | 0,43              | 0,25               | 0,25      | <0,05              | 1,60     | 0,08               | 1,50     | <0,05              |
| Chrysène                                | mg/kg MS | 0,05 | 0,71                      |         |          | 0,51              | 0,32               | 0,30      | 0,06               | 1,70     | 0,09               | 1,60     | <0,05              |
| Indeno (1,2,3-cd) Pyrène                | mg/kg MS | 0,05 | 0,58                      |         |          | 0,29              | 0,17               | 0,26      | <0,05              | 1,00     | <0,05              | 0,86     | <0,05              |
| Dibenzo(a,h)anthracène                  | mg/kg MS | 0,05 | 0,35                      |         |          | 0,08              | <0,05              | 0,07      | <0,05              | 0,37     | <0,05              | 0,27     | <0,05              |
| Acénaphtylène                           | mg/kg MS | 0,05 | 0,23                      |         |          | 0,09              | <0,05              | <0,05     | <0,05              | 0,15     | <0,05              | 0,26     | <0,05              |
| Acénaphtène                             | mg/kg MS | 0,05 | 0,11                      |         |          | 0,19              | <0,05              | <0,05     | 0,10               | 0,11     | <0,05              | 0,07     | <0,05              |
| Anthracène                              | mg/kg MS | 0,05 | 0,6                       |         |          | 0,20              | 0,07               | 0,11      | <0,05              | 0,83     | 0,06               | 0,76     | <0,05              |
| Fluoranthène                            | mg/kg MS | 0,05 | 1,22                      |         |          | 0,80              | 0,33               | 0,53      | 0,08               | 2,60     | 0,11               | 2,50     | <0,05              |
| Benzo(b)fluoranthène                    | mg/kg MS | 0,05 | 0,91                      |         |          | 0,61              | 0,43               | 0,39      | 0,07               | 1,90     | 0,08               | 1,80     | <0,05              |
| Benzo(k)fluoranthène                    | mg/kg MS | 0,05 | 0,4                       |         |          | 0,24              | 0,14               | 0,17      | <0,05              | 0,76     | <0,05              | 0,89     | <0,05              |
| Benzo(a)pyrène                          | mg/kg MS | 0,05 | 0,75                      |         |          | 0,41              | 0,27               | 0,25      | 0,06               | 1,20     | <0,05              | 1,20     | <0,05              |
| Benzo(ghi)Pérylène                      | mg/kg MS | 0,05 | 0,56                      |         |          | 0,31              | 0,17               | 0,25      | <0,05              | 0,94     | <0,05              | 0,71     | <0,05              |
| Somme des 15 HAP + Naphtalène (volatil) | mg/kg MS | /    | 8,15                      |         |          | 5,57              | 2,66               | 3,40      | 0,71               | 17,80    | 0,58               | 15,80    | <0,05              |
| BTEX                                    |          |      |                           |         |          |                   |                    |           |                    |          |                    |          |                    |
| Benzène                                 | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05             | <0,05              | <0,05     | <0,05              | 0,29     | <0,05              | <0,05    | <0,05              |
| Toluène                                 | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05             | <0,05              | <0,05     | <0,05              | 0,15     | <0,05              | <0,05    | <0,05              |
| Ethylbenzène                            | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05             | <0,05              | <0,05     | <0,05              | <0,05    | <0,05              | <0,05    | <0,05              |
| o-Xylène                                | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05             | <0,05              | <0,05     | <0,05              | <0,05    | <0,05              | <0,05    | <0,05              |
| m+p-Xylène                              | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05             | <0,05              | <0,05     | <0,05              | 0,07     | <0,05              | <0,05    | <0,05              |
| Somme des BTEX                          | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | <0,0500           | <0,0500            | <0,0500   | <0,0500            | 0,51     | <0,0500            | <0,0500  | <0,0500            |

TABLEAU 13 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (6/8)

| Paramètres                   | Unités   | LQ   | Valeurs de référence | RMQS    |          | Sc14              |                    | Sc15      |                    | Sc16     |                    | Sc17     |                    |
|------------------------------|----------|------|----------------------|---------|----------|-------------------|--------------------|-----------|--------------------|----------|--------------------|----------|--------------------|
|                              |          |      |                      | 0-30 cm | 30-50 cm | 0.15-0.7m         | 2-3m               | 0.15-0.6m | 3-4m               | 0-1.1m   | 3-4m               | 0-0.6m   | 2-3m               |
| Lithologie                   |          |      |                      |         |          | Remblais          | Argiles limoneuses | Remblais  | Argiles limoneuses | Remblais | Argiles limoneuses | Remblais | Argiles limoneuses |
| PID                          |          |      |                      |         |          | 0                 | 0                  | 0         | 0                  | 0        | 0                  | 0        | 0                  |
| Indice organoleptique        |          |      |                      |         |          | RAS               | RAS                | RAS       | RAS                | RAS      | RAS                | RAS      | RAS                |
| Localisation                 |          |      |                      |         |          | Fosse d'entretien |                    |           |                    |          |                    |          |                    |
| COHV                         |          |      |                      |         |          |                   |                    |           |                    |          |                    |          |                    |
| Dichlorométhane              | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | <0.10             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| Chlorure de vinyle           | mg/kg MS | 0,02 | LQ                   |         |          | <0.02             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| 1,1-Dichloroéthylène         | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | <0.10             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène   | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | <0.10             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| Cis-1,2-Dichloroéthylène     | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | <0.10             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| Chloroforme                  | mg/kg MS | 0,02 | LQ                   |         |          | <0.10             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| Tétrachlorométhane           | mg/kg MS | 0,02 | LQ                   |         |          | <0.05             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| 1,1-Dichloroéthane           | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | <0.10             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| 1,2-Dichloroéthane           | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | <0.05             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| 1,1,1-Trichloroéthane        | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | <0.10             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| 1,1,2-Trichloroéthane        | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | <0.20             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| Trichloroéthylène            | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | <0.05             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| Tétrachloroéthylène          | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | <0.05             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| Bromochlorométhane           | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | <0.20             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| Dibromométhane               | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | <0.20             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| 1,2-Dibromoéthane            | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         |          | <0.05             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| Bromoforme (tribromométhane) | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         |          | <0.10             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| Bromodichlorométhane         | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | <0.20             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| Dibromochlorométhane         | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         |          | <0.20             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| Somme des 19 COHV            | mg/kg MS | /    | LQ                   |         |          | n.a               | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | n.a      | n.a                |
| PCB                          |          |      |                      |         |          |                   |                    |           |                    |          |                    |          |                    |
| PCB 28                       | mg/kg MS | 0,01 | 0,024                |         |          | <0.01             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | <0.01    | <0.01              |
| PCB 52                       | mg/kg MS | 0,01 | 0,024                |         |          | <0.01             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | <0.01    | <0.01              |
| PCB 101                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         |          | <0.01             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | <0.01    | <0.01              |
| PCB 118                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         |          | <0.01             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | <0.01    | <0.01              |
| PCB 138                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,026                |         |          | <0.01             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | <0.01    | <0.01              |
| PCB 153                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         |          | <0.01             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | <0.01    | <0.01              |
| PCB 180                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         |          | <0.01             | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | <0.01    | <0.01              |
| PCB (Somme des 7)            | mg/kg MS | /    | /                    |         |          | <0.010            | n.a                | n.a       | n.a                | n.a      | n.a                | <0.010   | <0.010             |

Kit COV



TABLEAU 14 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (7/8)

| Paramètres                              | Unités   | LQ   | Valeurs de référence      | RMQS    |          | Sc9           |                    |         | Sc10      |           |           |                     | Sc11     |                    | Sc12      |                     |          | Sc18               |                     |  |  |
|---|----------|------|---------------------------|---------|----------|---------------|--------------------|---------|-----------|-----------|-----------|---------------------|----------|--------------------|-----------|---------------------|----------|--------------------|---------------------|--|--|
|   |          |      |                           | 0-30 cm | 30-50 cm | 0.15-0.9m     | 2-3m               | 3-4m    | 0.15-2.2m | 2.2-3m    | 3-4m      | 4-5m                | 0.15-1m  | 2-3m               | 0.15-0.7m | 2-3m                | 3-4m     | 1-2m               | 2-4m                |  |  |
| Lithologie                              |          |      |                           |         |          | Remblais      | Argiles limoneuses |         | Remblais  | Argiles   |           | Argiles graveleuses | Remblais | Argiles limoneuses | Remblais  | Argiles graveleuses |          | Argiles limoneuses | Argiles graveleuses |  |  |
| PID                                     |          |      |                           |         |          | 0             | 0                  | 0       | 0         | 2         | 60        | 100                 | 0        | 0                  | 0         | 1                   | 0        | 0,5                | 3                   |  |  |
| Indice organoleptique                   |          |      |                           |         |          | RAS           | Odeur HCT          | RAS     | RAS       | Odeur HCT | Odeur HCT | Odeur HCT           | RAS      | RAS                | RAS       | Odeur HCT           | RAS      | Odeur HCT          | Odeur HCT           |  |  |
| Localisation                            |          |      |                           |         |          | Atelier wagon |                    |         |           |           |           |                     |          |                    |           |                     |          |                    | Ext                 |  |  |
| Matière sèche                           | % P.B.   | 0,1  |                           |         |          | 91,10         | 82,50              | 90,60   | 93,20     | 84,00     | 85,30     | 83,50               | 87,10    | 86,70              | 89,10     | 87,90               | 87,20    | 88,50              | 83,80               |  |  |
| ETM                                     |          |      | INRA ASPITET/<br>HCSP/BDF |         |          |               |                    |         |           |           |           |                     |          |                    |           |                     |          |                    |                     |  |  |
| Arsenic (As)                            | mg/kg MS | 1    | 25                        | 25,4    | /        | 20,10         | n.a                | 15,00   | 19,10     | 15,80     | n.a       | n.a                 | n.a      | 25,40              | n.a       | n.a                 | 19,70    | 20,90              | 19,50               |  |  |
| Cadmium (Cd)                            | mg/kg MS | 0,4  | 0,45                      | 0,4     | 0,2      | <0,40         | n.a                | <0,40   | <0,40     | 0,43      | n.a       | n.a                 | n.a      | 0,50               | n.a       | n.a                 | <0,40    | 0,51               | 1,74                |  |  |
| Chrome (Cr)                             | mg/kg MS | 5    | 90                        | 114,0   | 117,0    | 35,00         | n.a                | 33,60   | 772,00    | 168,00    | n.a       | n.a                 | n.a      | 41,60              | n.a       | n.a                 | 39,80    | 33,50              | 35,70               |  |  |
| Cuivre (Cu)                             | mg/kg MS | 5    | 20                        | 31,1    | 27,9     | 58,00         | n.a                | 21,70   | 60,40     | 37,80     | n.a       | n.a                 | n.a      | 32,60              | n.a       | n.a                 | 48,60    | 325,00             | 235,00              |  |  |
| Nickel (Ni)                             | mg/kg MS | 1    | 60                        | 28,5    | 31,3     | 35,70         | n.a                | 30,10   | 34,00     | 32,20     | n.a       | n.a                 | n.a      | 42,40              | n.a       | n.a                 | 34,90    | 35,90              | 34,10               |  |  |
| Plomb (Pb)                              | mg/kg MS | 5    | 50 /100-300               | 59,8    | 24,2     | 54,90         | n.a                | 24,20   | 117,00    | 43,70     | n.a       | n.a                 | n.a      | 35,30              | n.a       | n.a                 | 51,50    | 32,90              | 31,70               |  |  |
| Zinc (Zn)                               | mg/kg MS | 5    | 100                       | 116,0   | 69,4     | 94,00         | n.a                | 62,80   | 134,00    | 90,80     | n.a       | n.a                 | n.a      | 102,00             | n.a       | n.a                 | 87,20    | 125,00             | 110,00              |  |  |
| Mercure (Hg)                            | mg/kg MS | 0,1  | 0,1                       | 0,1     | /        | 0,21          | n.a                | <0,10   | <0,10     | <0,10     | n.a       | n.a                 | n.a      | <0,10              | n.a       | n.a                 | <0,10    | 0,26               | 0,17                |  |  |
| HCT                                     |          |      | FGU                       |         |          |               |                    |         |           |           |           |                     |          |                    |           |                     |          |                    |                     |  |  |
| Indice Hydrocarbures (C10-C40)          | mg/kg MS | 15   | 69,5                      |         |          | 234,00        | 147,00             | 113,00  | 252,00    | 10 500,00 | 2 410,00  | 7 910,00            | 580,00   | 154,00             | 1 090,00  | 7 710,00            | 5 610,00 | 5 280,00           | 1 780,00            |  |  |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul)              | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | 3,62          | 4,63               | 6,92    | 13,70     | 669,00    | 101,00    | 287,00              | 3,95     | 2,11               | 14,70     | 451,00              | 256,00   | 433,00             | 209,00              |  |  |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)             | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | 85,00         | 54,60              | 52,60   | 62,10     | 1 460,00  | 280,00    | 782,00              | 48,30    | 11,60              | 163,00    | 1 820,00            | 1 050,00 | 1 620,00           | 534,00              |  |  |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)             | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | 96,90         | 53,70              | 38,40   | 112,00    | 4 530,00  | 1 070,00  | 3 600,00            | 209,00   | 64,60              | 429,00    | 3 950,00            | 2 360,00 | 2 100,00           | 669,00              |  |  |
| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)             | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | 48,10         | 33,60              | 15,20   | 64,50     | 3 790,00  | 956,00    | 3 240,00            | 319,00   | 75,80              | 488,00    | 1 500,00            | 1 940,00 | 1 130,00           | 367,00              |  |  |
| HAP                                     |          |      | FGU                       |         |          |               |                    |         |           |           |           |                     |          |                    |           |                     |          |                    |                     |  |  |
| Naphtalène                              | mg/kg MS | 0,05 | 0,11                      |         |          | 0,10          | <0,05              | <0,05   | 0,40      | 0,20      | 0,28      | 0,19                | 0,06     | <0,05              | 0,06      | 0,25                | 0,06     | 190,00             | 11,00               |  |  |
| Fluorène                                | mg/kg MS | 0,05 | 0,11                      |         |          | 0,06          | <0,05              | 0,07    | 0,26      | 0,56      | 0,22      | 0,34                | <0,05    | <0,05              | <0,05     | 0,23                | 0,58     | 70,00              | 17,00               |  |  |
| Phénanthrène                            | mg/kg MS | 0,05 | 0,4                       |         |          | 0,80          | 0,15               | 0,17    | 1,80      | 1,10      | 0,47      | 0,79                | 0,26     | 0,08               | 0,23      | 0,47                | 1,20     | 210,00             | 53,00               |  |  |
| Pyrène                                  | mg/kg MS | 0,05 | 1,02                      |         |          | 1,10          | 0,21               | 0,15    | 1,80      | 0,94      | 0,36      | 0,65                | 0,54     | 0,11               | 0,40      | 0,60                | 1,50     | 140,00             | 48,00               |  |  |
| Benzo(a)anthracène                      | mg/kg MS | 0,05 | 0,63                      |         |          | 0,93          | 0,10               | 0,08    | 0,64      | 0,30      | 0,09      | 0,14                | 0,43     | 0,06               | 0,23      | 0,22                | 0,84     | 110,00             | 37,00               |  |  |
| Chrysène                                | mg/kg MS | 0,05 | 0,71                      |         |          | 1,10          | 0,14               | 0,10    | 0,63      | 0,30      | 0,08      | 0,16                | 0,58     | 0,07               | 0,26      | 0,28                | 0,94     | 120,00             | 33,00               |  |  |
| Indeno (1,2,3-cd) Pyrène                | mg/kg MS | 0,05 | 0,58                      |         |          | 0,48          | 0,07               | 0,09    | 0,37      | 0,30      | 0,08      | 0,08                | 0,31     | <0,05              | 0,18      | 0,14                | 0,80     | 29,00              | 9,80                |  |  |
| Dibenzo(a,h)anthracène                  | mg/kg MS | 0,05 | 0,35                      |         |          | 0,14          | <0,05              | <0,05   | 0,11      | 0,09      | <0,05     | <0,05               | 0,11     | <0,05              | <0,05     | <0,05               | 0,23     | 13,00              | 3,90                |  |  |
| Acénaphtylène                           | mg/kg MS | 0,05 | 0,23                      |         |          | 0,09          | <0,05              | <0,05   | 0,18      | 0,22      | 0,09      | 0,10                | <0,05    | <0,05              | 0,06      | 0,08                | 0,33     | 36,00              | 8,40                |  |  |
| Acénaphthène                            | mg/kg MS | 0,05 | 0,11                      |         |          | <0,05         | <0,05              | <0,05   | 0,45      | 0,68      | 0,34      | 0,29                | <0,05    | <0,05              | <0,05     | 0,17                | 0,18     | 8,20               | 1,70                |  |  |
| Anthracène                              | mg/kg MS | 0,05 | 0,6                       |         |          | 0,28          | 0,06               | 0,05    | 0,44      | 0,46      | 0,08      | 0,22                | 0,08     | <0,05              | 0,26      | 0,40                | 0,74     | 86,00              | 26,00               |  |  |
| Fluoranthène                            | mg/kg MS | 0,05 | 1,22                      |         |          | 1,20          | 0,21               | 0,16    | 1,80      | 0,74      | 0,29      | 0,43                | 0,59     | 0,11               | 0,39      | 0,45                | 1,70     | 190,00             | 71,00               |  |  |
| Benzo(b)fluoranthène                    | mg/kg MS | 0,05 | 0,91                      |         |          | 1,20          | 0,16               | 0,13    | 0,78      | 0,47      | 0,13      | 0,23                | 0,59     | 0,09               | 0,38      | 0,30                | 1,10     | 81,00              | 22,00               |  |  |
| Benzo(k)fluoranthène                    | mg/kg MS | 0,05 | 0,4                       |         |          | 0,39          | 0,06               | <0,05   | 0,29      | 0,15      | <0,05     | 0,07                | 0,24     | <0,05              | 0,13      | 0,08                | 0,41     | 31,00              | 8,90                |  |  |
| Benzo(a)pyrène                          | mg/kg MS | 0,05 | 0,75                      |         |          | 0,73          | 0,07               | 0,05    | 0,44      | 0,27      | 0,08      | 0,09                | 0,37     | 0,06               | 0,26      | 0,19                | 0,71     | 57,00              | 17,00               |  |  |
| Benzo(ghi)Pérylène                      | mg/kg MS | 0,05 | 0,56                      |         |          | 0,46          | 0,08               | 0,11    | 0,49      | 0,33      | 0,10      | 0,10                | 0,31     | <0,05              | 0,23      | 0,15                | 0,75     | 29,00              | 9,20                |  |  |
| Somme des 15 HAP + Naphtalène (volatil) | mg/kg MS | /    | 8,15                      |         |          | 9,07          | 1,32               | 1,16    | 10,90     | 7,11      | 2,70      | 3,88                | 4,47     | 0,57               | 3,07      | 4,01                | 12,10    | 1 400,00           | 377,00              |  |  |
| BTEX                                    |          |      |                           |         |          |               |                    |         |           |           |           |                     |          |                    |           |                     |          |                    |                     |  |  |
| Benzène                                 | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | 0,06          | <0,05              | <0,05   | <0,05     | <0,05     | <0,05     | <0,05               | <0,05    | <0,05              | <0,05     | <0,05               | <0,05    | <0,05              | <0,05               |  |  |
| Toluène                                 | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05         | <0,05              | <0,05   | <0,05     | <0,05     | <0,05     | <0,05               | <0,05    | <0,05              | <0,05     | <0,05               | <0,05    | 0,05               | <0,05               |  |  |
| Ethylbenzène                            | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05         | <0,05              | <0,05   | <0,05     | <0,05     | <0,05     | <0,05               | <0,05    | <0,05              | <0,05     | <0,05               | <0,05    | 0,05               | <0,05               |  |  |
| o-Xylène                                | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05         | <0,05              | <0,05   | <0,05     | 0,06      | 0,09      | <0,05               | <0,05    | <0,05              | <0,05     | <0,05               | <0,05    | 0,15               | <0,05               |  |  |
| m+p-Xylène                              | mg/kg MS | 0,05 | LQ                        |         |          | <0,05         | <0,05              | <0,05   | <0,05     | <0,05     | <0,05     | <0,05               | <0,05    | <0,05              | <0,05     | <0,05               | <0,05    | 0,53               | 0,06                |  |  |
| Somme des BTEX                          | mg/kg MS | /    | /                         |         |          | 0,06          | <0,0500            | <0,0500 | <0,0500   | 0,06      | 0,09      | <0,0500             | <0,0500  | <0,0500            | <0,0500   | <0,0500             | <0,0500  | 0,78               | 0,06                |  |  |

TABLEAU 15 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS (8/8)

| Paramètres                   | Unités   | LQ   | Valeurs de référence | RMQS    |          | Sc9           |                    |       | Sc10      |           |           |                     | Sc11     |                    | Sc12      |                     |      | Sc18               |                     |  |
|------------------------------|----------|------|----------------------|---------|----------|---------------|--------------------|-------|-----------|-----------|-----------|---------------------|----------|--------------------|-----------|---------------------|------|--------------------|---------------------|--|
|                              |          |      |                      | 0-30 cm | 30-50 cm | 0.15-0.9m     | 2-3m               | 3-4m  | 0.15-2.2m | 2.2-3m    | 3-4m      | 4-5m                | 0.15-1m  | 2-3m               | 0.15-0.7m | 2-3m                | 3-4m | 1-2m               | 2-4m                |  |
| Lithologie                   |          |      |                      |         |          | Remblais      | Argiles limoneuses |       | Remblais  | Argiles   |           | Argiles graveleuses | Remblais | Argiles limoneuses | Remblais  | Argiles graveleuses |      | Argiles limoneuses | Argiles graveleuses |  |
| PID                          |          |      |                      |         |          | 0             | 0                  | 0     | 0         | 2         | 60        | 100                 | 0        | 0                  | 0         | 1                   | 0    | 0,5                | 3                   |  |
| Indice organoleptique        |          |      |                      |         |          | RAS           | Odeur HCT          | RAS   | RAS       | Odeur HCT | Odeur HCT | Odeur HCT           | RAS      | RAS                | RAS       | Odeur HCT           | RAS  | Odeur HCT          | Odeur HCT           |  |
| Localisation                 |          |      |                      |         |          | Atelier wagon |                    |       |           |           |           |                     |          |                    |           |                     |      |                    | Ext                 |  |
| COHV                         |          |      |                      |         |          |               |                    |       |           |           |           |                     |          |                    |           |                     |      |                    |                     |  |
| Dichlorométhane              | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         | <0.10    | <0.10         | <0.10              | <0.10 | <0.10     | <0.10     | <0.10     | <0.10               | <0.10    | n.a                | <0.10     | <0.10               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| Chlorure de vinyle           | mg/kg MS | 0,02 | LQ                   |         | <0.02    | <0.02         | <0.02              | <0.02 | <0.02     | <0.02     | <0.02     | <0.02               | <0.02    | n.a                | <0.02     | <0.02               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| 1,1-Dichloroéthylène         | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         | <0.10    | <0.10         | <0.10              | <0.10 | <0.10     | <0.10     | <0.10     | <0.10               | <0.10    | n.a                | <0.10     | <0.10               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène   | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         | <0.10    | <0.10         | <0.10              | <0.10 | <0.10     | <0.10     | <0.10     | <0.10               | <0.10    | n.a                | <0.10     | <0.10               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| Cis-1,2-Dichloroéthylène     | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         | <0.10    | <0.10         | <0.10              | <0.10 | <0.10     | <0.10     | <0.10     | <0.10               | <0.10    | n.a                | <0.10     | <0.10               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| Chloroforme                  | mg/kg MS | 0,02 | LQ                   |         | <0.10    | <0.10         | <0.10              | <0.10 | <0.10     | <0.10     | <0.10     | <0.10               | <0.10    | n.a                | <0.10     | <0.10               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| Tétrachlorométhane           | mg/kg MS | 0,02 | LQ                   |         | <0.05    | <0.05         | <0.05              | <0.05 | <0.05     | <0.05     | <0.05     | <0.05               | <0.05    | n.a                | <0.05     | <0.05               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| 1,1-Dichloroéthane           | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         | <0.10    | <0.10         | <0.10              | <0.10 | <0.10     | <0.10     | <0.10     | <0.10               | <0.10    | n.a                | <0.10     | <0.10               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| 1,2-Dichloroéthane           | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         | <0.05    | <0.05         | <0.05              | <0.05 | <0.05     | <0.05     | <0.05     | <0.05               | <0.05    | n.a                | <0.05     | <0.05               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| 1,1,1-Trichloroéthane        | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         | <0.10    | <0.10         | <0.10              | <0.10 | <0.10     | <0.10     | <0.10     | <0.10               | <0.10    | n.a                | <0.10     | <0.10               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| 1,1,2-Trichloroéthane        | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         | <0.20    | <0.20         | <0.20              | <0.20 | <0.20     | <0.20     | <0.20     | <0.20               | <0.20    | n.a                | <0.20     | <0.20               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| Trichloroéthylène            | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         | <0.05    | <0.05         | <0.05              | <0.05 | <0.05     | <0.05     | <0.05     | <0.05               | <0.05    | n.a                | <0.05     | <0.05               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| Tétrachloroéthylène          | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         | <0.05    | <0.05         | <0.05              | 0,05  | <0.05     | <0.05     | <0.05     | <0.05               | <0.05    | n.a                | <0.05     | <0.05               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| Bromochlorométhane           | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         | <0.20    | <0.20         | <0.20              | <0.20 | <0.20     | <0.20     | <0.20     | <0.20               | <0.20    | n.a                | <0.20     | <0.20               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| Dibromométhane               | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         | <0.20    | <0.20         | <0.20              | <0.20 | <0.20     | <0.20     | <0.20     | <0.20               | <0.20    | n.a                | <0.20     | <0.20               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| 1,2-Dibromoéthane            | mg/kg MS | 0,05 | LQ                   |         | <0.05    | <0.05         | <0.05              | <0.05 | <0.05     | <0.05     | <0.05     | <0.05               | <0.05    | n.a                | <0.05     | <0.05               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| Bromoforme (tribromométhane) | mg/kg MS | 0,1  | LQ                   |         | <0.10    | <0.10         | <0.10              | <0.10 | <0.10     | <0.10     | <0.10     | <0.10               | <0.10    | n.a                | <0.10     | <0.10               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| Bromodichlorométhane         | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         | <0.20    | <0.20         | <0.20              | <0.20 | <0.20     | <0.20     | <0.20     | <0.20               | <0.20    | n.a                | <0.20     | <0.20               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| Dibromochlorométhane         | mg/kg MS | 0,2  | LQ                   |         | <0.20    | <0.20         | <0.20              | <0.20 | <0.20     | <0.20     | <0.20     | <0.20               | <0.20    | n.a                | <0.20     | <0.20               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| Somme des 19 COHV            | mg/kg MS | /    | LQ                   |         | n.a      | n.a           | n.a                | n.a   | n.a       | n.a       | n.a       | n.a                 | n.a      | n.a                | n.a       | n.a                 | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| PCB                          |          |      |                      |         |          |               |                    |       |           |           |           |                     |          |                    |           |                     |      |                    |                     |  |
| PCB 28                       | mg/kg MS | 0,01 | 0,024                |         | n.a      | <0.01         | n.a                | n.a   | n.a       | n.a       | <0.01     | <0.01               | <0.01    | n.a                | <0.01     | <0.01               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| PCB 52                       | mg/kg MS | 0,01 | 0,024                |         | n.a      | <0.01         | n.a                | n.a   | n.a       | n.a       | <0.01     | <0.01               | <0.01    | n.a                | <0.01     | <0.01               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| PCB 101                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         | n.a      | <0.01         | n.a                | n.a   | n.a       | n.a       | <0.01     | <0.01               | <0.01    | n.a                | <0.01     | <0.01               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| PCB 118                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         | n.a      | <0.01         | n.a                | n.a   | n.a       | n.a       | <0.01     | <0.01               | <0.01    | n.a                | <0.01     | <0.01               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| PCB 138                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,026                |         | n.a      | <0.01         | n.a                | n.a   | n.a       | n.a       | <0.01     | 0,02                | <0.01    | n.a                | <0.01     | 0,01                | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| PCB 153                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         | n.a      | <0.01         | n.a                | n.a   | n.a       | n.a       | <0.01     | 0,02                | <0.01    | n.a                | <0.01     | 0,02                | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| PCB 180                      | mg/kg MS | 0,01 | 0,022                |         | n.a      | <0.01         | n.a                | n.a   | n.a       | n.a       | <0.01     | 0,01                | <0.01    | n.a                | <0.01     | <0.01               | n.a  | n.a                | n.a                 |  |
| PCB (Somme des 7)            | mg/kg MS | /    | /                    |         | n.a      | <0.010        | n.a                | n.a   | n.a       | n.a       | <0.010    | 0,05                | <0.010   | n.a                | <0.010    | 0,03                | n.a  | n.a                | n.a                 |  |

Kit COV



#### 4.7.3.2 Résultats sur les terres à excaver

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

##### Légende :

|     |   |
|-----|---|
| n.a | Echantillon non analysé   |
| <XX | Teneur inférieure à la limite de quantification                   |
| XX  | Teneur $\geq$ à la limite de quantification                       |
| XX  | Teneur > au seuil d'admissibilité fixé par l'arrêté du 12/12/2014 |
| XX  | Teneur > au seuil ISDND fixé par la décision 2003/33/CE           |
| XX  | Teneur > au seuil ISDD fixé par la décision 2003/33/CE            |

**TABLEAU 16 : RESULTATS D'ANALYSES SUR LES TERRES A EXCAVER**

| Paramètre                             | Unité    | LQ    | Valeurs limites         |                     |         | Sc1           | Sc2     | Sc3    | Sc5    | Sc7            | Sc8    | Sc13   | Sc9           | Sc10   |         | Sc11    | Sc12    |         | Sc14              | Sc17    |
|---------------------------------------|----------|-------|-------------------------|---------------------|---------|---------------|---------|--------|--------|----------------|--------|--------|---------------|--------|---------|---------|---------|---------|-------------------|---------|
|                                       |          |       | Arrêté du<br>12/12/2014 | ISDND               | ISDD    | Sc1/3         | Sc2/1   | Sc3/1  | Sc5/1  | Sc7/1          | Sc8/1  | Sc13/1 | Sc9/3         | Sc10/3 | Sc10/4  | Sc11/1  | Sc12/1  | Sc12/3  | Sc14/1            | Sc17/1  |
|                                       |          |       |                         | Décision 2003/33/CE |         |               |         |        |        |                |        |        |               |        |         |         |         |         |                   |         |
| Localisation                          |          |       |                         |                     |         | Cuve enterrée |         |        |        | Aire de lavage |        |        | Atelier wagon |        |         |         |         |         | Fosse d'entretien |         |
| Paramètres sur brut                   |          |       |                         |                     |         |               |         |        |        |                |        |        |               |        |         |         |         |         |                   |         |
| Matière sèche                         | % PB     | 0,1   | /                       |                     |         | 81,8          | 90,8    | 85,0   | 90,3   | 82,9           | 92,4   | 90,1   | 82,5          | 85,3   | 83,5    | 87,1    | 89,1    | 87,9    | 89,3              | 88,7    |
| COT Carbone Organique Total**         | mg/kg MS | 1 000 | 30 000                  | 50 000              | 60 000  | 7 680         | 139 000 | 31 300 | 74 600 | 295 000        | 37 800 | 55 700 | 11 900        | 20 600 | 29 200  | 18 200  | 44 500  | 35 500  | 20 500            | 44 800  |
| Somme HCT C10-C40                     | mg/kg MS | 15    | 500                     | 2 000               | 10 000  | 15            | 187     | 160    | 141    | 361            | 312    | 525    | 147           | 2 410  | 7 910   | 580     | 1 090   | 7 710   | 72                | 101     |
| Somme des HAP                         | mg/kg MS | /     | 50                      | 100                 | 500     | <0.05         | 25,10   | 10,50  | 18,90  | 17,70          | 14,10  | 24,70  | 1,32          | 2,70   | 3,88    | 4,47    | 3,07    | 4,01    | 5,57              | 15,80   |
| BTEX total                            | mg/kg MS | /     | 6                       | 30                  | /       | <0.05         | 0,39    | <0.05  | <0.05  | 3,62           | <0.05  | 0,60   | <0.0500       | 0,09   | <0.0500 | <0.0500 | <0.0500 | <0.0500 | <0.0500           | <0.0500 |
| Somme PCB (STI) (ASE)                 | mg/kg MS | /     | 1                       | 10                  | 50      | <0.01         | <0.01   | <0.01  | <0.01  | <0.01          | <0.010 | 0,05   | <0.010        | <0.010 | 0,05    | <0.010  | <0.010  | 0,03    | <0.010            | <0.010  |
| Paramètres sur éluat                  |          |       |                         |                     |         |               |         |        |        |                |        |        |               |        |         |         |         |         |                   |         |
| pH                                    | /        | 0,1   | /                       |                     |         | 7,9           | 8,4     | 8,6    | 8,3    | 8,5            | 8,9    | 10,2   | 8,6           | 8,1    | 8,8     | 8,6     | 8,2     | 8,1     | 9,4               | 8,2     |
| Fraction soluble cumulé               | mg/kg MS | 2 000 | 4 000                   | 60 000              | 100 000 | <2000         | <2000   | <2000  | <2000  | <2000          | <2000  | <2000  | <2000         | 2 010  | <2000   | <2000   | <2000   | <2000   | <2000             | <2000   |
| Carbone Organique par oxydation (COT) | mg/kg MS | 50    | 500                     | 800                 | 1 000   | 56,0          | <50     | <51    | <50    | <50            | <50    | <50    | <51           | 97,0   | 110,0   | 52,0    | 140,0   | 120,0   | <50               | <50     |
| Chlorures (Cl)                        | mg/kg MS | 20    | 800                     | 15 000              | 25 000  | 26,60         | <20,0   | <20,0  | <20,0  | <20,0          | <20,0  | 81,50  | 22,10         | 31,80  | 36,80   | <20,0   | 21,80   | 38,70   | 70,10             | <20,0   |
| Fluorures                             | mg/kg MS | 5     | 10                      | 150                 | 500     | <5,00         | <5,00   | 8,55   | 11,50  | <5,00          | <5,00  | 13,10  | <5,00         | <5,00  | <5,00   | 6,91    | 14,30   | 5,23    | 11,70             | 7,51    |
| Sulfates                              | mg/kg MS | 50    | 1 000                   | 20 000              | 50 000  | 169,0         | 88,60   | 123,00 | 357,0  | 551,00         | 83,80  | 99,50  | 57,40         | <50,7  | 107,0   | 272,0   | 187,0   | 194,0   | 127,0             | 119,0   |
| Indice phénol                         | mg/kg MS | 0,5   | 1                       | /                   | /       | <0,50         | <0,50   | <0,51  | <0,50  | <0,50          | <0,50  | <0,50  | <0,51         | <0,51  | <0,50   | <0,50   | <0,51   | <0,50   | <0,50             | <0,50   |
| Antimoine                             | mg/kg MS | 0,01  | 0,06                    | 0,7                 | 5,00    | <0,01         | 0,06    | 0,03   | 0,05   | 0,03           | 0,02   | 0,04   | 0,01          | 0,02   | 0,03    | 0,03    | 0,04    | 0,06    | 0,02              | 0,01    |
| Arsenic                               | mg/kg MS | 0,1   | 0,5                     | 2                   | 25,0    | <0,100        | <0,100  | <0,101 | <0,100 | <0,100         | <0,101 | <0,100 | <0,101        | <0,101 | <0,100  | <0,100  | <0,101  | <0,101  | <0,100            | <0,100  |
| Baryum                                | mg/kg MS | 0,1   | 20                      | 100                 | 300     | 0,19          | <0,100  | 0,14   | 0,11   | 0,12           | 0,14   | <0,100 | 0,11          | 0,19   | 0,15    | <0,100  | 0,24    | <0,101  | <0,100            | <0,100  |
| Cadmium                               | mg/kg MS | 0,002 | 0,04                    | 1                   | 5,00    | <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  |
| Chrome                                | mg/kg MS | 0,1   | 0,5                     | 10                  | 70,0    | <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   |
| Cuivre                                | mg/kg MS | 0,1   | 2                       | 50                  | 100     | <0,100        | <0,100  | <0,101 | <0,100 | <0,100         | <0,101 | <0,100 | <0,101        | <0,101 | <0,100  | <0,100  | <0,101  | <0,101  | <0,100            | <0,100  |
| Molybdène                             | mg/kg MS | 0,01  | 0,5                     | 10                  | 30,0    | 0,03          | 0,09    | 0,07   | 0,11   | 0,09           | 0,08   | 0,17   | 0,04          | 0,05   | 0,05    | 0,09    | 0,11    | 0,05    | 0,09              | 0,09    |
| Nickel                                | mg/kg MS | 0,1   | 0,4                     | 10                  | 40,0    | <0,100        | <0,100  | <0,101 | <0,100 | <0,100         | <0,101 | <0,100 | <0,101        | <0,101 | <0,100  | <0,100  | <0,101  | <0,101  | <0,100            | <0,100  |
| Plomb                                 | mg/kg MS | 0,1   | 0,5                     | 10                  | 50,0    | <0,100        | <0,100  | <0,101 | <0,100 | <0,100         | <0,101 | <0,100 | <0,101        | <0,101 | <0,100  | <0,100  | <0,101  | <0,101  | <0,100            | <0,100  |
| Sélénium                              | mg/kg MS | 0,01  | 0,1                     | 0,5                 | 7,0     | <0,01         | <0,01   | <0,01  | <0,01  | <0,01          | <0,01  | 0,02   | <0,01         | <0,01  | <0,01   | 0,02    | <0,01   | <0,01   | <0,01             | <0,01   |
| Zinc                                  | mg/kg MS | 0,1   | 4                       | 50                  | 200     | <0,100        | <0,100  | <0,101 | <0,100 | <0,100         | <0,101 | <0,100 | <0,101        | <0,101 | <0,100  | 0,16    | <0,101  | <0,101  | <0,100            | <0,100  |
| Mercure                               | mg/kg MS | 0,001 | 0,01                    | 0,2                 | 2,00    | <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  |

#### 4.7.4 Interprétation des résultats d'analyses

L'interprétation des résultats est réalisée en comparaison aux valeurs de références présentées dans le paragraphe 4.7.2.

##### 4.7.4.1 Interprétation des résultats d'analyses sur les sols

###### Cuve enterrée (sondages Sc1 ;Sc2 ;Sc3 ;Sc4 ;Sc5)

###### COHV et PCB

- > Valeurs inférieures aux limites de quantification pour l'ensemble des échantillons analysés.

###### BTEX

- > Traces de BTEX au droit du sondage Sc2 (entre 0 et 1,4 m de profondeur, dans les remblais), dans des concentrations peu significatives qui témoignent de faibles anomalies.

###### HAP

- > Présence de la quasi-totalité des HAP analysés sur la majorité des échantillons analysés avec des dépassements des valeurs de référence.
- > Des dépassements pour la somme des HAP sont observés au droit des sondages Sc2, Sc3, Sc4 et Sc5 avec des concentrations comprises entre 10,5 mg/kg MS (échantillon Sc3/0-1) et 25,1 mg/kg MS (échantillon Sc2/0-1,4). Ces dépassements sont principalement observés sur le 1<sup>er</sup> mètre de remblais, mais également au droit du sondage Sc4 entre 2 et 3 m de profondeur dans les argiles graveleuses. Les teneurs observées témoignent de faibles anomalies.
- > Détection de naphthalène (composé volatil) dans les remblais au droit des sondages Sc2, Sc4 et Sc5.

###### HCT

- > Des détections en HCT dans des concentrations comprises entre 15 mg/kg MS (échantillon Sc1/2-3) et 187 mg/kg MS (échantillon Sc2/0-1,4).
- > Les concentrations mesurées témoignent de faibles anomalies ou sont globalement cohérentes avec les valeurs de bruits de fonds nationaux pour les sols urbains.

###### ETM

- > La détection de tous les métaux recherchés sur l'ensemble des échantillons analysés.
- > Plusieurs dépassements des valeurs de références sont observés en cadmium, cuivre, plomb, zinc et mercure. Les concentrations mesurées restent du même ordre de grandeur que les valeurs de références et témoignent d'anomalies faibles à modérées.

###### Aire de lavage (sondages Sc6 ;Sc7 ;Sc8 ;Sc13)

###### PCB

- > Des traces de PCB ont été détectées dans le sondage Sc13 entre 15 et 60 cm de profondeur, dans les remblais.

###### COHV

- > La détection de tétrachloroéthylène (solvant chloré volatil) au droit du sondage Sc13 entre 15 et 60 cm de profondeur, dans les remblais.

###### BTEX

- > Des détections en BTEX sur les 50-60 1<sup>er</sup> cm de remblais des sondages Sc6, Sc7 et Sc13. Les concentrations mesurées témoignent d'anomalies faibles à modérées.

###### HAP

- > La présence d'HAP, avec des dépassements pour la somme des HAP principalement localisés dans les remblais entre 0 et 70 cm de profondeur. Les dépassements sont compris entre 14,4 mg/kg MS (échantillon Sc8/0-0,5) et 25,7 mg/kg MS (échantillon Sc6/0-0,5) et témoignent de faibles anomalies.
- > Détection de naphthalène (composé volatil) dans les remblais au droit des sondages Sc6, Sc7 et Sc13.

###### HCT

- > Des dépassements des valeurs de référence en HCT dans les remblais au droit des sondages Sc7, Sc8 et Sc9, puis Sc6 dans une moindre mesure. Ces dépassements, compris entre 132 mg/kg MS (échantillon Sc6/0-0,5) et 525 mg/kg MS (échantillon Sc13/0,15-0,6), témoignent d'anomalies faibles à modérées.

###### ETM

- > La détection de tous les métaux recherchés sur la majorité des échantillons analysés.

- > Des dépassements des valeurs de références sont observés en cadmium, cuivre, plomb, zinc et mercure. Les concentrations mesurées restent du même ordre de grandeur que les valeurs de références et témoignent d'anomalies faibles à modérées.

### **Fosse d'entretien (sondages Sc14, Sc15, Sc16, Sc17)**

#### **PCB et COHV**

- > Valeurs inférieures aux limites de quantification pour l'ensemble des échantillons analysés.

#### **BTEX**

- > Traces de BTEX au droit du sondage Sc16 (entre 0 et 1,1 m de profondeur, dans les remblais), dans des concentrations peu significatives qui témoignent de faibles anomalies.

#### **HAP**

- > Détection des HAP sur la majorité des échantillons analysés.
- > Des dépassements pour la somme des HAP sont observés sur le 1<sup>er</sup> mètre de remblais au droit des sondages Sc16 et Sc17 avec les concentrations respectives de 17,8 et 15,8 mg/kg MS. Ces teneurs témoignent de faibles anomalies.
- > Détection de naphthalène (composé volatil) dans les remblais sur l'échantillon Sc16/0-1,1.

#### **HCT**

- > Des détections en HCT dans des concentrations comprises entre 19 mg/kg MS (échantillon Sc16/3-4) et 109 mg/kg MS (échantillon Sc16/0-1,1).
- > Les concentrations mesurées témoignent de faibles anomalies ou sont globalement cohérentes avec les valeurs de bruits de fonds nationaux pour les sols urbains.

#### **ETM**

- > La détection de tous les métaux recherchés sur la majorité des échantillons analysés.
- > Des dépassements des valeurs de références sont observés en cadmium, cuivre, plomb, zinc et mercure. Les concentrations mesurées restent du même ordre de grandeur que les valeurs de références et témoignent d'anomalies faibles à modérées.

### **Atelier wagon (sondages Sc9, Sc10, Sc11, Sc12)**

#### **PCB**

- > Présence de traces de PCB au droit des sondages Sc10 et Sc12.

#### **COHV**

- > La détection de tétrachloroéthylène dans les remblais (solvant chloré volatil) au droit du sondage Sc10 entre 0,15 et 2,2 m de profondeur.

#### **BTEX**

- > Traces de BTEX au droit du sondage Sc10 (entre 2 et 4 m de profondeur), dans des concentrations peu significatives qui témoignent de faibles anomalies.

#### **HAP**

- > Détection des HAP sur la majorité des échantillons analysés.
- > Des dépassements pour la somme des HAP sont observés sur les échantillons Sc10/0,15-2,2 et Sc12/3-4 avec les concentrations respectives de 10,9 et 12,1 mg/kg MS. Ces teneurs témoignent de faibles anomalies.
- > Détection de naphthalène (composé volatil) sur la majorité des échantillons de cette zone, à l'exception du sondage Sc9.

#### **HCT**

- > Présence de concentrations significatives en HCT au droit des sondages Sc10 et Sc12, avec les teneurs les plus importantes comprises entre 1 090 mg/kg MS (échantillon Sc12/0,15-0,7) et 10 500 mg/kg MS (échantillon Sc10/2,2-3). Ces teneurs témoignent d'impacts significatifs qui ne sont pas délimités en profondeur.
- > Les concentrations en HCT sur les autres sondages témoignent d'anomalies faibles à modérées.

#### **ETM**

- > Sur les 12 échantillons, la moitié a fait l'objet d'analyse d'ETM.
- > La détection de tous les métaux recherchés sur la majorité des échantillons analysés.
- > Un dépassement ponctuel et significatif est observé en chrome (772 mg/kg MS) dans les remblais au droit du sondage Sc10, entre 0,15 et 2,2 m de profondeur.
- > Les autres concentrations mesurées témoignent de faibles anomalies et sont globalement cohérentes avec les valeurs de bruits de fonds nationaux pour les sols urbains.

### **Extérieur proche atelier wagon (sondage Sc18)**

#### **PCB et COHV**

- > Non analysés.

#### **BTEX**

- > Traces de BTEX dans des concentrations peu significatives qui témoignent de faibles anomalies.

#### **HAP**

- > Impacts significatifs en HAP avec des concentrations pour la somme des HAP de 1 400 mg/kg MS (entre 1 et 2 m de profondeur), puis 377 mg/kg MS (entre 2 et 4 m de profondeur) supérieures à la valeur de référence.
- > Présence de naphthalène (composé volatil) dans des concentrations modérées (11 mg/kg MS entre 2 et 4 m de profondeur) à significatives (190 mg/kg MS entre 2 et 4 m de profondeur).
- > Les impacts semblent diminuer avec la profondeur.

#### **HCT**

- > Impacts modérés (entre 2 et 4 m de profondeur) à significatifs (entre 1 et 2 m de profondeur) en HCT, avec les concentrations respectives de 1 780 et 5 280 mg/kg MS.
- > Les impacts semblent diminuer avec la profondeur.

#### **ETM**

- > Impact modéré à significatif en cuivre sur l'ensemble du sondage, avec des teneurs comprises entre 235 et 325 mg/kg MS.
- > Les autres concentrations mesurées témoignent de faibles anomalies ou sont globalement cohérentes avec les valeurs de bruits de fonds nationaux pour les sols urbains.

### **4.7.4.2 Interprétation des résultats d'analyses sur les terres à excaver**

Au regard de l'arrêté ministériel du 12/12/2014, des dépassements des critères d'acceptation des terres en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) ont été mesurés en COT sur brut, HCT et fluorures. Ces dépassements sont présentés dans le tableau suivant :

**TABLEAU 17 : ECHANTILLONS PRESENTANT DES DEPASSEMENTS DES CRITERES D'ACCEPTATION DES TERRES EN INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES (ISDI)**

| Sondage   | Echantillons | Concentration > valeur ISDI |
|---|--------------|-----------------------------|
| <b>COT sur Brut – Valeur ISDI 30 000 mg/kg MS</b> |              |                             |
| Sc2   | Sc2/1        | 139 000                     |
| Sc3   | Sc3/1        | 31 300                      |
| Sc5   | Sc5/1        | 74 600                      |
| Sc7   | Sc7/1        | 295 000                     |
| Sc8   | Sc8/1        | 37 800                      |
| Sc13  | Sc13/1       | 55 700                      |
| Sc12  | Sc12/1       | 44 500                      |
|   | Sc12/3       | 35 500                      |
| Sc17  | Sc17/1       | 44 800                      |
| <b>HCT – Valeur ISDI 500 mg/kg MS</b>             |              |                             |
| Sc10  | Sc10/3       | 2 410                       |
|   | Sc10/4       | 7 910                       |
| Sc11  | Sc11/1       | 580                         |
| Sc12  | Sc12/1       | 1 090                       |
|   | Sc12/3       | 7 710                       |
| Sc13  | Sc13/1       | 525                         |
| <b>Fluorures – Valeur ISDI 10 mg/kg MS</b>        |              |                             |
| Sc5   | Sc5/1        | 11,5                        |
| Sc12  | Sc12/1       | 14,3                        |
| Sc13  | Sc13/1       | 13,1                        |
| Sc14  | Sc14/1       | 11,7                        |

Au regard de la décision 2003/33/CE, des dépassements des critères d'acceptation des terres en installation de stockage (ISDND voire ISDD) ont été mesurés en COT Carbone Organique Total et en HCT Hydrocarbures Totaux. Ces dépassements sont présentés dans le tableau suivant :

| <b>TABLEAU 18 : ÉCHANTILLONS PRESENTANT DES DEPASSEMENTS DES CRITERES D'ACCEPTATION DES TERRES EN INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS DANGEREUX ET NON DANGEREUX (ISDD &amp; ISDND)</b> |                     |                                       |
|---|---------------------|---------------------------------------|
| <b>Sondage</b>  | <b>Echantillons</b> | <b>Concentration &gt; valeur ISDI</b> |
| <b>ISDND</b>  |                     |                                       |
| <b>COT sur Brut – Valeur ISDND 50 000 mg/kg MS</b>  |                     |                                       |
| Sc13  | Sc13/1              | 55 700                                |
| <b>Somme HCT C10-C40 – Valeur ISDND 2 000 mg/kg MS</b>  |                     |                                       |
| Sc10  | Sc10/3              | 2 410                                 |
|   | Sc10/4              | 7 910                                 |
| Sc12  | Sc12/3              | 7 710                                 |
| <b>ISDD</b>   |                     |                                       |
| <b>COT sur Brut – Valeur ISDD 60 000 mg/kg MS</b>   |                     |                                       |
| Sc2   | Sc2/1               | 139 000                               |
| Sc5   | Sc5/1               | 74 600                                |
| Sc7   | Sc7/1               | 295 000                               |

Les terres de ces échantillons sont donc considérées comme non inertes.

#### **4.7.4.3 Synthèse des interprétations de résultats d'investigations**

Les investigations complémentaires réalisées sur le site confirment la présence de contaminations dans les sols, avec un impact diffus en ETM, HCT et HAP (dont du naphtalène, composé volatil). Les teneurs sont particulièrement marquées dans les couches supérieures du sol (de 0 à 1 m environ), attribuables à la mauvaise qualité des remblais.

Les investigations complémentaires ont permis de délimiter les impacts identifiés lors du diagnostic initial, montrant ainsi que :

- > La contamination associée à la cuve enterrée est principalement localisée à proximité immédiate, avec des impacts essentiellement superficiels dans les zones environnantes. Toutefois, le point de sondage Sc4 présente une situation particulière : à cet emplacement, des teneurs en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), Hydrocarbures Totaux (HCT) et Éléments Traces Métalliques (ETM) supérieures aux valeurs réglementaires, et ce jusqu'à une profondeur comprise entre 2 et 3 mètres.
- > L'impact au niveau de l'aire de lavage demeure faible et superficiel (remblais) ;
- > L'atelier wagon présente des contaminations en HCT, principalement au nord et au sud. Les impacts ne sont pas délimités et ils sont jugés modérés à significatifs ;
- > Au nord de l'atelier wagon (sondage Sc18), les résultats montrent des contaminations notables en HCT et HAP (dont du naphtalène, composé volatil). Les teneurs semblent diminuer en profondeur ;
- > Des détections ponctuelles en tétrachloroéthylène (solvant chloré, composé volatil) ont été mises en évidence au droit de l'aire de lavage (échantillon Sc13/1) et de l'atelier wagon (échantillon Sc10/1).

Par ailleurs, les terrains au droit des sondages Sc2, Sc3, Sc5, Sc7, Sc8, Sc13, Sc10, Sc11, Sc12, Sc14 et Sc17 présentent des concentrations HCT, COT sur brut et fluorures, supérieures aux limites d'acceptation ISDI. Dans le cadre d'un projet d'aménagement avec une gestion de terres excavées, ces terrains ne seront pas considérés comme inertes au sens de l'arrêté du 12 décembre 2014. Il conviendra de s'assurer auprès des potentiels exutoires de l'acceptation des futurs déblais en cas de gestion hors site.



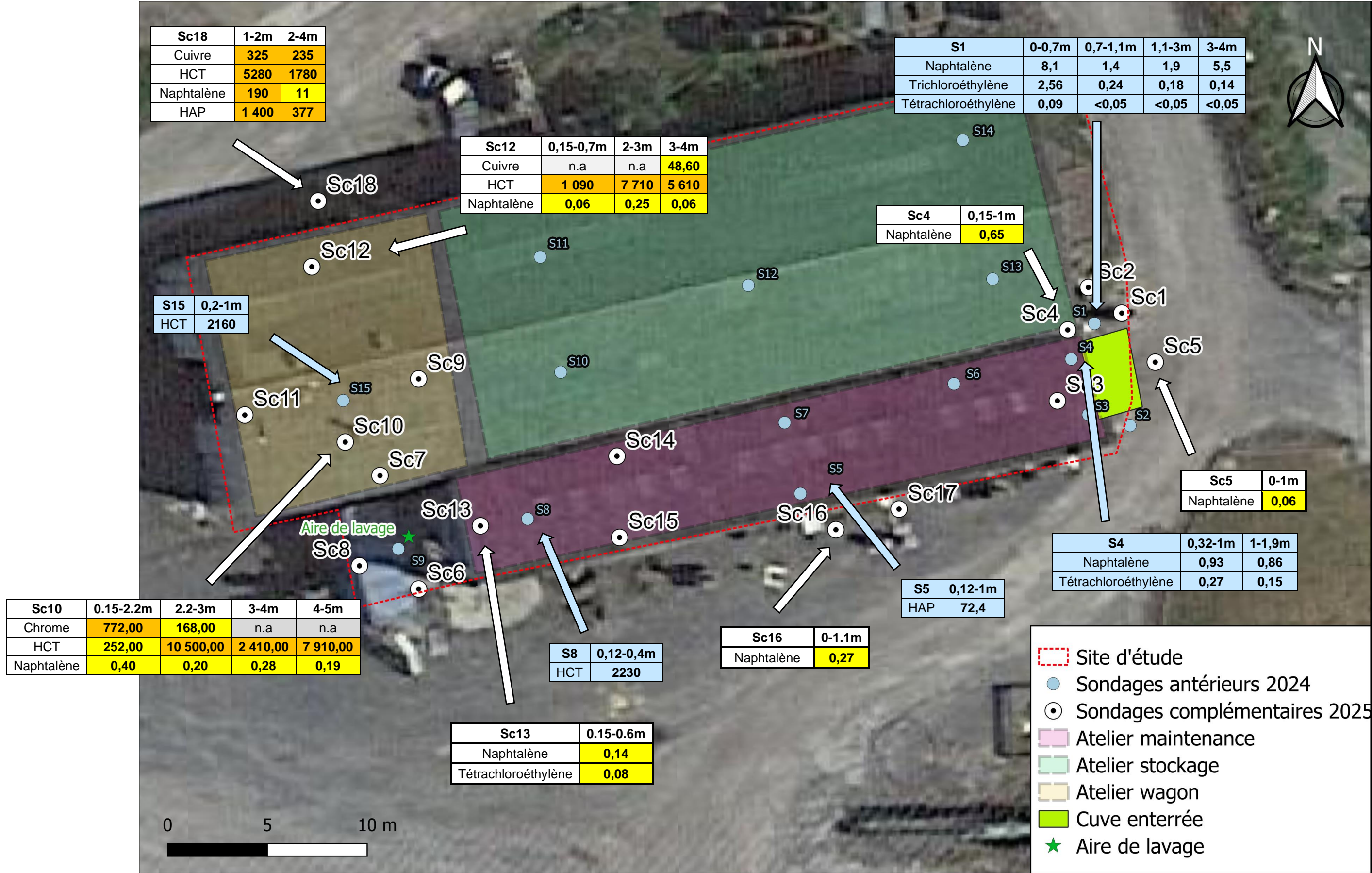


FIGURE 7 : REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS D'ANALYSES EN MG/KG MS

#### 4.7.5 Mise à jour du schéma conceptuel

Le schéma conceptuel du site, détaillé ci-après, permet d'évaluer les impacts potentiels du site vis-à-vis des usagers actuels en considérant son aménagement actuel.

##### 4.7.5.1 Hypothèses considérées

Il a été considéré :

- > Un recouvrement superficiel des sols du site (dalle béton, enrobé bitumineux, terres végétales saines) bloquant tout transfert direct entre les sols en place et les futurs usagers du site ;
- > L'interdiction de cultures de fruits et légumes sur le site ;
- > L'interdiction de puits et captages d'eau souterraine au droit du site ;
- > L'absence de canalisation AEP au droit des zones impactée investiguées.

##### 4.7.5.2 Identification des sources de contamination

Sur la base des constats d'investigations réalisées, les contaminations identifiées au droit du site sont les sols contaminés par :

- > Des hydrocarbures totaux (HCT) ;
- > Des hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP) dont du naphtalène (composé volatil) ;
- > Des éléments traces métalliques (ETM) ;
- > Des traces de BTEX ;
- > Des traces de COHV (tétrachloroéthylène, composé volatil).

##### 4.7.5.3 Identification des cibles humaines

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

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

##### 4.7.5.4 Identification des voies de transfert

###### Sur site

Les contaminants présents dans les sols sont susceptibles de se transférer vers :

- > La volatilisation depuis les sources de pollution identifiées dans les sols et transfert sous forme gazeuse vers l'air ambiant intérieur ;
- > L'infiltration depuis les contaminations identifiées dans les sols vers les eaux souterraines ;
- > La volatilisation depuis les eaux et transfert sous forme gazeuse vers l'air ambiant intérieur.

En revanche, les voies de transfert suivantes ne sont pas prises en compte :

- > L'envol de poussières à partir des sols superficiels du fait de la mise en place d'un recouvrement des sols au droit du site, et de la présence au droit de la parcelle rétrocedée d'enrobé ou de béton.
- > Le ruissellement depuis les sols superficiels vers les eaux superficielles du fait du recouvrement de la totalité de la parcelle.
- > La diffusion à travers les canalisations en contact avec les sols contaminés, compte tenu de l'hypothèse de la mise en place de canalisation AEP en fonte ou du remblaiement des tranchées à l'aide de terre saine.
- > Le transfert depuis les sols superficiels contaminés vers d'éventuels végétaux comestibles cultivés sur le sol du fait de l'hypothèse de l'interdiction des potagers et arbres fruitiers sur site.

Les voies de transfert sur site sont donc constituées par :

- > La volatilisation depuis les sources de pollution identifiées dans les sols et transfert sous forme gazeuse vers l'air ambiant intérieur, par volatilisation ;
- > L'infiltration depuis les contaminations identifiées dans les sols vers les eaux souterraines ;
- > La volatilisation depuis les eaux et transfert sous forme gazeuse vers l'air ambiant intérieur.

###### Hors site



Les voies de transfert hors site sont susceptibles d'être constituées par :

- > Le transfert des eaux souterraines vers les eaux superficielles par la relation nappe rivière,
- > Les échanges entre l'air du site et les alentours (négligeables).

#### 4.7.5.5 Identification des milieux d'exposition et de leurs usages

**TABEAU 19 : IDENTIFICATION DES MILIEUX D'EXPOSITION ET VOIES D'EXPOSITIONS POTENTIELLES**

| Milieu d'exposition  | Voies d'expositions potentielles   |
|--|--|
| Le milieu « sol » impacté en hydrocarbures, métaux et COHV   | Non, car les surfaces au droit des sols impactées sont recouvertes par des revêtements de surface qui suppriment toute possibilité de contact cutané avec les sols superficiels pollués, d'ingestion directe de sols superficiels pollués et d'inhalation de poussières de sols pollués. |
| Le milieu « air » susceptible d'être impacté car présence de composés volatils dans les sols (HAP, naphtalène, COHV, BTEX)   | Oui, car présences de contaminations volatiles, notamment à l'intérieur des bâtiments  |
| Le milieu « eaux souterraines » est susceptible d'être impacté car présence des contaminations identifiées dans les sols (profondeur de la nappe entre 2 et 3 m)                 | <u>Sur site</u> : Non, absence d'usage sur site<br><u>Hors site</u> : Oui, usages sensibles  |
| Le milieu « eaux superficielles » est pris en considération du fait de sa proximité avec le site, mais non retenu pour des investigations complémentaires à ce stade de l'étude. | <u>Sur site</u> : Non<br><u>Hors site</u> : Oui, présence d'usages sensibles (pêche et navigation) à proximité, due à la localisation du site près du Canal de l'Est (10 m) et de la Meuse (240 m). Effets de dilution à considérer.   |
| Culture de jardins potagers ou arbres fruitiers.   | Non, l'exposition liée à l'ingestion de végétaux cultivés sur sols pollués n'est pas prise en compte en raison de son usage industriel   |

Dans ce cadre, les milieux d'exposition sur site sont limités à :

- > L'air ambiant intérieur des futurs bâtiments.

La synthèse des éléments précités est représentée sur le schéma conceptuel en Figure 8 ci-après.

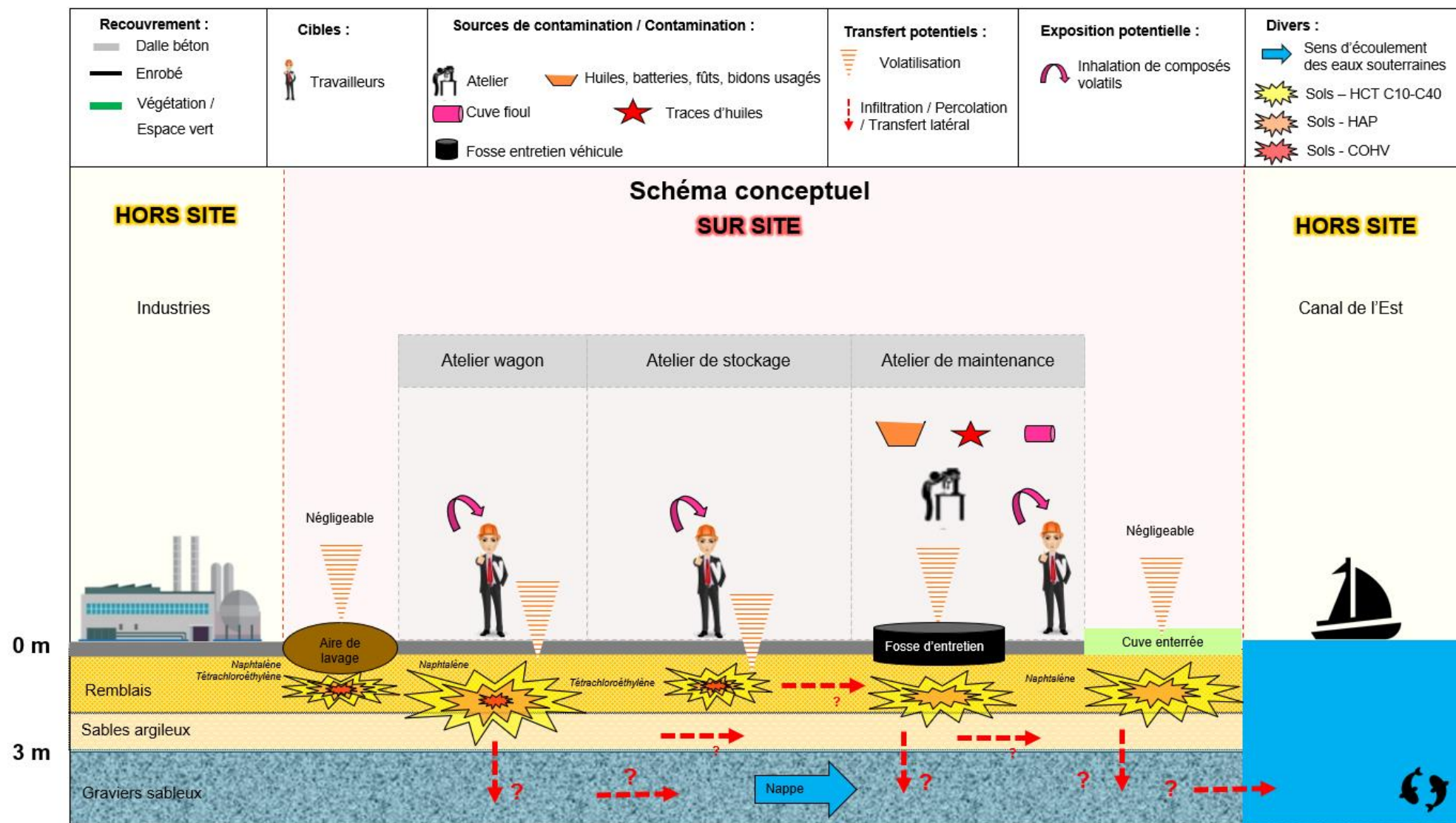


FIGURE 8 : SCHEMA CONCEPTUEL

## 5. EVALUATION DES INCERTITUDES

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

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

**TABLEAU 20 : EVALUATION DES INCERTITUDES**

| Incertitudes  | Causes éventuelles  | Moyens mis en œuvre pour les limiter   |
|---|---|--|
| Implantation des sondages/ ouvrages et réalisation des prélèvements | Les prélèvements réalisés sont des prélèvements ponctuels, effectués à un instant donné et en un point donné, pour les sols sur épaisseur déterminée en vue de leur caractérisation chimique. | <p>Les investigations réalisées ont été définies sur la base des informations issues des études historiques et documentaires et de diagnostic initial des sols.</p> <p>Les sondages ont été implantés pour les sols à proximité des sources de pollution identifiées.</p> <p>Plus le nombre de sondages et de prélèvements est important, plus la précision des investigations est améliorée.</p> <p>Les investigations sont nécessairement limitées et proportionnées aux enjeux. En première approche, les investigations réalisées sont pertinentes et représentatives.</p> <p>Les prélèvements ont été réalisés selon les normes existantes.</p> |
| Conditionnement et conservation des échantillons prélevés           | Perte de composés par volatilisation ou transformation.   | Conditionnement en flaconnage adapté (flacon étanche en verre brun ou autre) selon les milieux prélevés, conservation à l'obscurité dans une glacière avec blocs réfrigérants. Les échantillons sont envoyés au laboratoire le jour même de leur prélèvement ou le lendemain.  |
| Méthodes analytiques (laboratoire)                                  | Tout résultat d'analyse présente une incertitude liée aux conditions de mise en œuvre par le laboratoire.   | Les analyses ont été réalisées dans un laboratoire accrédité. Les méthodes choisies sont préférentiellement des méthodes normées internationales (ISO ou EN).  |
| Programme analytique  | Les résultats de cette étude sont limités aux composés et substances recherchés. Les analyses sont limitées aux substances chimiques.   | Le programme analytique a été élaboré sur la base des informations recueillies, de notre retour d'expérience et des observations de terrain. Le nombre d'analyse et le choix des paramètres restent proportionnés et adaptés aux zones et milieux investigués  |
| Schéma conceptuel   | Modification du projet d'aménagement ou de l'usage du site  | Toute modification du projet d'aménagement ou de l'usage du site est susceptible d'entraîner une modification du schéma conceptuel, et donc des recommandations formulées en conclusion.   |

## 6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

### 6.1 CONCLUSION

Dans le cadre de la démolition du site implanté rue du Petit Port à GIVET (08), SOCOTEC Environnement a réalisé une mission Diagnostic complémentaire afin de caractériser l'étendue des sources de contamination et de caractériser les filières d'évacuation des terres à excaver.

D'un point de vue environnemental, le site est implanté au droit des alluvions quaternaires de la Meuse, siège d'une nappe située entre 2 et 3 m de profondeur et recouverte par des formations superficielles composées de limons argileux. Ce milieu est considéré comme vulnérable et sensible compte tenu des captages sensibles (industriel et puits privé) situé en aval hydraulique du site d'étude.

Le site est implanté à environ 10 m à l'ouest du Canal de l'Est et à environ 240 m à l'est de la Meuse. En raison de sa proximité, les eaux superficielles sont considérées comme vulnérables. Elles sont utilisées pour des usages sensibles (pêche et activités nautiques pratiquées).

L'implantation du site en zone industrielle confère une sensibilité faible à l'environnement du site.

La visite du site associée aux études historiques et environnementale ont conduit à l'élaboration d'un programme d'investigations constitués de 15 sondages à une profondeur maximale de 4 m, localisés au niveau des sources potentielles de contamination.

Les investigations de sol réalisées par SOCOTEC Environnement le 05/11/2024, sur le site au droit de la rue du Petit Port à Givet, ont mis en évidence la présence de contaminations dans les sols du site.

Des concentrations modérées à fortes en hydrocarbures totaux, hydrocarbures aromatiques polycycliques et en métaux lourds ont été trouvées dans la cuve enterrée (sondage S1) et dans une moindre mesure, dans le sondage S4. Les impacts les plus importants sont en surface (jusqu'à 1 mètre) et diminuent avec la profondeur. Des hydrocarbures de surface (HCT) sont également présents dans les sols de surface près de la fosse d'entretien (sondage S8), de l'aire de lavage (S9) et de l'atelier wagon (S15). En profondeur, un impact modéré en HAP est détecté près de la fosse d'entretien (S5).

Sur la base de ces résultats, SOCOTEC Environnement a préconisé la réalisation d'investigations complémentaires sur les sols en vue de l'élimination des plus fortes teneurs, au droit des zones de contaminations identifiées.

Ainsi, le programme d'investigations complémentaires a consisté en la réalisation de 18 sondages le 12/02/2025 et le 13/02/2025 jusqu'à une profondeur maximale de 4 mètres, afin de délimiter les contaminations identifiées lors du diagnostic précédent, notamment près de l'atelier de stockage, de la fosse d'entretien, de la cuve enterrée et de l'aire de lavage.

Les investigations ont confirmé des contaminations diffuses en hydrocarbures totaux et aromatiques polycycliques, surtout dans les couches superficielles. Les impacts au droit de la cuve enterrée et de l'aire de lavage sont principalement superficiels. L'atelier wagon présente des contaminations en profondeur en HCT, avec des impacts modérés à significatifs. Le sondage Sc18 montre des contaminations élevées en HCT et HAP, diminuant avec la profondeur. Des traces de BTEX, PCB et COHV ont été retrouvées localement et de manière superficielle.

Ainsi, les résultats d'analyse sur les sols montrent la présence :

- > De composés volatils (tétrachloroéthylène) au droit de l'aire de lavage et de l'atelier wagon ;
- > D'hydrocarbures totaux (HCT) et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (comprenant le naphthalène), dans les remblais et sur l'ensemble du site, mais aussi en profondeur et de manière significative au droit des points de sondage Sc10, Sc12 et Sc18 ;
- > Des traces de polychlorobiphényle (PCB) et BTEX entre 0 et 1,5 m de profondeur principalement dans les remblais et sur l'ensemble du site.

Les terres situées au droit des point de sondage Sc2, Sc3, Sc5, Sc7, Sc8, Sc13, Sc10, Sc11, Sc12, Sc14 et Sc17, sur à minima 1 m de profondeur, ne sont pas acceptables en ISDI (dépassement des fluorures, hydrocarbures totaux et carbone organique sur échantillon brut).

Les terres situées au droit du point de sondage Sc13, sur à minima 1 m de profondeur et les terres au droit des points de sondage Sc10 et Sc12, a minima entre 3 et 4 m de profondeur ne sont pas acceptables en ISDND (dépassement du carbone organique et des hydrocarbures totaux sur échantillon brut).

Les terres situées au droit des point de sondage Sc2, Sc5, Sc7, sur à minima 1 m de profondeur, ne sont pas acceptables en ISDD (dépassement du carbone organique sur échantillon brut).

Les conditions de validité des conclusions formulées sont liées aux limites et incertitudes présentées au paragraphe 5.

## 6.2 RECOMMANDATIONS

Compte tenu des résultats d'investigations, SOCOTEC Environnement recommande :

- > L'inertage de la cuve enterrée dans les règles de l'art ;
- > La réalisation d'investigations sur les eaux souterraines et les gaz des sols afin de vérifier si ces milieux ont été impactés par les contaminations identifiées dans les sols.

De manière générale, il est également préconisé :

- ✓ De **n'aménager aucun potager, jardin ou verger** au droit du site, sans avoir au préalable réalisé une étude sanitaire qui confirmerait l'absence de risque pour un tel usage ;
- ✓ De **mettre en place des canalisations d'eau potable en fonte**, afin d'éviter tout transfert de contamination vers les eaux potables, **ou au sein d'un remblai d'apport propre**, voire dans des caniveaux techniques béton ;

**Nous recommandons de garder la mémoire de ce diagnostic.** En cas de transaction impliquant tout ou partie du site, transmettre le présent rapport à l'acquéreur / aménageur ainsi qu'au notaire afin qu'il apparaisse dans l'acte de vente et que la mémoire de cette étude soit conservée.

## **ANNEXES :**



**ANNEXE 1 : COUPES DE SONDAGES**



## SITES ET SOLS POLLUES - SONDAGE, PRELEVEMENT ET ECHANTILLONNAGE DE SOLS

|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 13/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

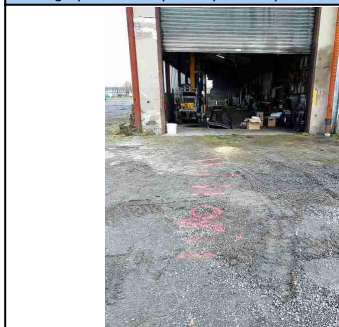
|   |  |
|---|--|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc1  |
| Localisation :                          | Cuve huiles usagées  |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.831<br>Y (latitude) : 50.138<br>Z (altitude) : 0 |

| Description du sondage et des prélèvements |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|
| Profondeur<br>(m)                          | Description lithologique             | Indices organoleptiques | Mesure PID<br>(ppmv) | Référence<br>échantillon | Heure<br>prélèvement | Analyses laboratoire      |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
|  |                                      |                         |                      |                          |                      | LS01R                     | PLSLH                     | PZS08 | PZS01 |  |  |  |  |  |  |
| 0,2  | Remblais sablo-graveleux, Gris, Noir | RAS                     | 0                    | Sc1/1                    | 11:15                |                           |                           | X     |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,4  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,6  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,8  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,0  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,2  | Argiles limoneuses, Bruns            | RAS                     | 0                    | Sc1/2                    | 11:15                | X                         |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,4  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,6  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,8  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,0  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,2  | Argiles limoneuses, Bruns, Gris      | RAS                     | 0                    | Sc1/3                    | 11:16                |                           | X                         |       | X     |  |  |  |  |  |  |
| 2,4  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,6  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,8  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 3,0  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 3,2  | Argiles limoneuses, Gris             | RAS                     | 0                    | Sc1/4                    | 11:16                | X                         |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 3,4  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 3,6  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 3,8  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 4,0  |                                      |                         |                      |                          |                      | Arrêt de sondage ( 4,0 m) | Arrêt de sondage ( 4,0 m) |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 4,2  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 4,4  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 4,6  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 4,8  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 5,0  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 5,2  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 5,4  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 5,6  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 5,8  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 6,0  |                                      |                         |                      |                          |                      |                           |                           |       |       |  |  |  |  |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2.0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Gestion des déchets sur site       |
| Rebouchage :                             | Cuttings                           |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LS01R                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PLSLH                         | Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |
| PZS01                         | LIXITEST - Arrêté du 12/12/2014 (Brut+Eluat)               |

## Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 13/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

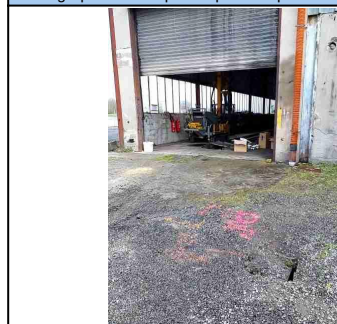
|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc2                   |
| Localisation :                          | Cuve huiles usagées   |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.831 |
|   | Y (latitude) : 50.138 |
|   | Z (altitude) : 0      |

| Description du sondage et des prélèvements |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------|-------|-------|--|--|--|--|
| Profondeur (m)                             | Description lithologique                                 | Indices organoleptiques   | Mesure PID (ppmv) | Référence échantillon | Heure prélèvement | Analyses laboratoire |       |       |       |  |  |  |  |
|  |  |                           |                   |                       |                   | LSOIR                | PLSLH | PZS08 | PZS01 |  |  |  |  |
| 0,2  | Remblais sablo-graveleux, Remblais limoneuse, Gris, Noir | RAS                       | 0                 | Sc2/1                 | 11:08             |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 0,4  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 0,6  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 0,8  |  |                           |                   |                       |                   |                      | X     |       | X     |  |  |  |  |
| 1,0  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,2  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,4  |  | 1,4                       |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,6  | Argiles limono-sableuses, Bruns                          | RAS                       | 0                 | Sc2/2                 | 11:09             | X                    |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,8  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,0  |  | 2,0                       |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,2  | Argiles limono-graveleuses, Bruns, Gris                  | RAS                       | 0                 | Sc2/3                 | 11:09             |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,4  |  |                           |                   |                       |                   |                      | X     | X     |       |  |  |  |  |
| 2,6  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,8  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 3,0  |  | 3,0                       |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 3,2  | RAS  | RAS                       | 0                 | Sc2/4                 | 11:10             |                      |       | X     |       |  |  |  |  |
| 3,4  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 3,6  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 3,8  | Arrêt de sondage ( 4,0 m)                                | Arrêt de sondage ( 4,0 m) |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 4,0  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 4,2  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 4,4  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 4,6  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 4,8  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 5,0  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 5,2  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 5,4  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 5,6  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 5,8  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 6,0  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2.0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Gestion des déchets sur site       |
| Rebouchage :                             | Cuttings                           |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LSOIR                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PLSLH                         | Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |
| PZS01                         | LIXITEST - Arrêté du 12/12/2014 (Brut+Eluat)               |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 13/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

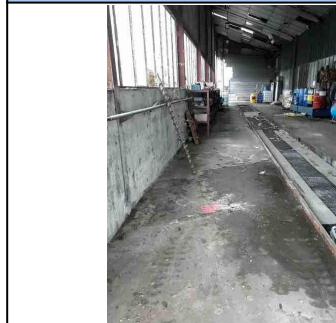
|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc3                   |
| Localisation :                          | Autour de S5          |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.831 |
|   | Y (latitude) : 50.138 |
|   | Z (altitude) : 170    |

| Description du sondage et des prélèvements |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
|--|-------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------|-------|--|--|--|--|
| Profondeur<br>(m)                          | Description lithologique      | Indices organoleptiques   | Mesure PID<br>(ppmv) | Référence<br>échantillon | Heure<br>prélèvement | Analyses laboratoire |       |       |       |  |  |  |  |
|  |                               |                           |                      |                          |                      | LS0IR                | PLSLH | PZS08 | PZS0I |  |  |  |  |
| 0,2  | Dalle de béton, Gris          | 0,15                      |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 0,4  | Remblais argilo-sableux, Gris | RAS                       | 0                    | Sc3/1                    | 11:40                |                      |       |       | X     |  |  |  |  |
| 0,6  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 0,8  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,0  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,2  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,4  | Remblais argilo-sableux, Gris | RAS                       | 0                    | Sc3/2                    | 11:41                |                      | X     | X     |       |  |  |  |  |
| 1,6  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,8  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,0  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,2  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,4  | Argiles limoneuses, Bruns     | RAS                       | 0                    | Sc3/3                    | 11:41                | X                    |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,6  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,8  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 3,0  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 3,2  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 3,4  | Argiles limoneuses, Gris      | RAS                       | 0                    | Sc3/4                    | 11:42                |                      | X     | X     |       |  |  |  |  |
| 3,6  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 3,8  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 4,0  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 4,2  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 4,4  | Arrêt de sondage ( 4,0 m)     | Arrêt de sondage ( 4,0 m) |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 4,6  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 4,8  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 5,0  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 5,2  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 5,4  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 5,6  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 5,8  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 6,0  |                               |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2,0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Rebouchage                         |
| Rebouchage :                             | Cuttings - Béton                   |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LS0IR                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PLSLH                         | Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |
| PZS0I                         | LIXITEST - Arrêté du 12/12/2014 (Brut+Eluat)               |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 12/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc4                   |
| Localisation :                          | Cuve d'huiles usagées |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.825 |
|   | Y (latitude) : 50.152 |
|   | Z (altitude) : 147.5  |

| Description du sondage et des prélèvements |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|-------|--|--|--|--|--|--|
| Profondeur<br>(m)                          | Description lithologique             | Indices organoleptiques   | Mesure PID<br>(ppmv) | Référence<br>échantillon | Heure<br>prélèvement | Analyses laboratoire |       |  |  |  |  |  |  |
|  |                                      |                           |                      |                          |                      | LSOIR                | PZS08 |  |  |  |  |  |  |
| 0,1  | Dalle de béton, Gris                 | 0,15                      |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,2  | Remblais sablo-graveleux, Noir       | RAS                       | 0                    | Sc4/1                    | 16:26                | X                    |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,3  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,4  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,5  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,6  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,7  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,8  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,9  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,0  | 1,0                                  | 1,0                       |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,1  | Remblais sablo-graveleux, Gris, Noir | RAS                       | 0                    | Sc4/2                    | 16:27                | X                    |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,2  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,3  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,4  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,5  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,6  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,7  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,8  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,9  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,0  | 2,0                                  | 2,0                       |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,1  | Argiles graveleuses, Gris, Bruns     | RAS                       | 0                    | Sc4/3                    | 16:27                | X                    |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,2  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,3  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,4  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,5  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,6  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,7  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,8  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,9  |                                      |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 3,0  | Arrêt de sondage ( 3,0 m)            | Arrêt de sondage ( 3,0 m) |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2.0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Gestion des déchets sur site       |
| Rebouchage :                             | Cuttings - Béton                   |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LSOIR                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 13/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

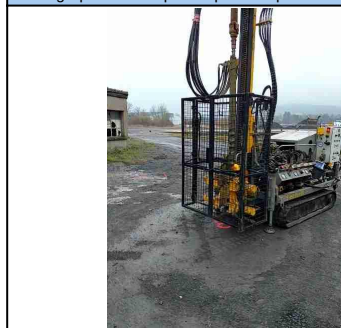
|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc5                   |
| Localisation :                          | Cuve huiles usagées   |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.831 |
|   | Y (latitude) : 50.138 |
|   | Z (altitude) : 148    |

| Description du sondage et des prélèvements |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
|--|---------------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------|-------|-------|--|--|
| Profondeur (m)                             | Description lithologique        | Indices organoleptiques   | Mesure PID (ppmv) | Référence échantillon | Heure prélèvement | Analyses laboratoire |       |       |       |  |  |
|  |                                 |                           |                   |                       |                   | LS0IR                | PLSLH | PZS08 | PZS0I |  |  |
| 0,2  | Remblais sablo-graveleux, Noir  | RAS                       | 0                 | Sc5/1                 | 10:15             |                      |       |       |       |  |  |
| 0,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 0,6  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      | X     |       | X     |  |  |
| 0,8  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,0  |                                 | 1,0                       | 1,0               |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,2  | Argiles sablo-limoneuses, Bruns | RAS                       | 0                 | Sc5/2                 | 10:16             |                      |       |       |       |  |  |
| 1,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,6  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       | X     |       |  |  |
| 1,8  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,0  |                                 | 2,0                       | 2,0               |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,2  | Argiles limoneuses, Bruns       | RAS                       | 0                 | Sc5/3                 | 10:16             |                      |       |       |       |  |  |
| 2,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,6  |                                 |                           |                   |                       |                   | X                    |       |       |       |  |  |
| 2,8  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 3,0  |                                 | 3,0                       | 3,0               |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 3,2  | Argiles limoneuses, Gris        | RAS                       | 0                 | Sc5/4                 | 10:17             |                      |       |       |       |  |  |
| 3,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 3,6  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       | X     |       |  |  |
| 3,8  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 4,0  | Arrêt de sondage ( 4,0 m)       | Arrêt de sondage ( 4,0 m) |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 4,2  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 4,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 4,6  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 4,8  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 5,0  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 5,2  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 5,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 5,6  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 5,8  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 6,0  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2,0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Rebouchage                         |
| Rebouchage :                             | Cuttings                           |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LS0IR                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PLSLH                         | Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |
| PZS0I                         | LIXITEST - Arrêté du 12/12/2014 (Brut+Eluat)               |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)





|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 12/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

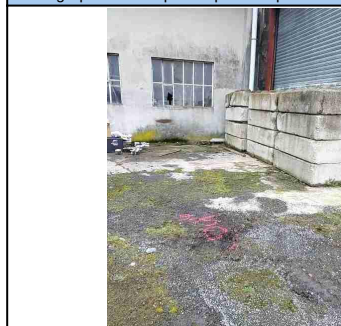
|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc6                   |
| Localisation :                          | Aire de lavage        |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.825 |
|   | Y (latitude) : 50.152 |
|   | Z (altitude) : 147.5  |

| Description du sondage et des prélèvements |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|-------|--|--|--|--|--|--|
| Profondeur<br>(m)                          | Description lithologique       | Indices organoleptiques   | Mesure PID<br>(ppmv) | Référence<br>échantillon | Heure<br>prélèvement | Analyses laboratoire |       |  |  |  |  |  |  |
|  |                                |                           |                      |                          |                      | LSOIR                | PZS08 |  |  |  |  |  |  |
| 0,1  | Remblais sablo-graveleux, Noir | RAS                       | 0                    | Sc6/1                    | 10:59                |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,2  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,3  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,4  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,5  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,6  | Argiles limoneuses, Bruns      | RAS                       | 0                    | Sc6/2                    | 11:00                |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,7  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,8  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,9  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,0  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,1  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,2  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,3  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,4  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,5  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,6  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,7  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,8  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,9  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,0  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,1  | Argiles limoneuses, Gris       | RAS                       | 0                    | Sc6/3                    | 11:00                |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,2  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,3  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,4  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,5  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,6  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,7  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,8  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,9  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 3,0  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| Arrêt de sondage ( 3,0 m)                  |                                | Arrêt de sondaae ( 3,0 m) |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2.0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Gestion des déchets sur site       |
| Rebouchage :                             | Cuttings                           |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LSOIR                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 12/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc7                   |
| Localisation :                          | Aire de lavage        |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.825 |
|   | Y (latitude) : 50.152 |
|   | Z (altitude) : 147.5  |

| Description du sondage et des prélèvements |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
|--|--------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------|-------|--|--|--|--|
| Profondeur<br>(m)                          | Description lithologique       | Indices organoleptiques   | Mesure PID<br>(ppmv) | Référence<br>échantillon | Heure<br>prélèvement | Analyses laboratoire |       |       |       |  |  |  |  |
|  |                                |                           |                      |                          |                      | LSOIR                | PLSLH | PZS08 | PZS01 |  |  |  |  |
| 0,1  | Dalle béton, Gris              | 0,15                      |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 0,2  | Remblais sablo-graveleux, Gris | RAS                       | 0                    | Sc7/1                    | 13:57                |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 0,3  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 0,4  |                                |                           |                      |                          |                      |                      | X     |       | X     |  |  |  |  |
| 0,5  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 0,6  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 0,7  | Argiles limoneuses, Bruns      | RAS                       | 0                    | Sc7/2                    | 13:58                |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 0,8  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 0,9  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,0  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,1  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,2  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,3  |                                |                           |                      |                          |                      |                      | X     |       |       |  |  |  |  |
| 1,4  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,5  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,6  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,7  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,8  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 1,9  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,0  |                                |                           |                      |                          |                      | 2,0                  |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,1  |                                | RAS                       | 0                    | Sc7/3                    | 13:59                |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,2  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,3  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,4  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,5  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       | X     |       |  |  |  |  |
| 2,6  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,7  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,8  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 2,9  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |
| 3,0  | Arrêt de sondage ( 3,0 m)      | Arrêt de sondage ( 3,0 m) |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2,0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Gestion des déchets sur site       |
| Rebouchage :                             | Béton - Cuttings                   |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | -                                  |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LSOIR                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PLSLH                         | Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |
| PZS01                         | LIXITEST - Arrêté du 12/12/2014 (Brut+Eluat)               |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 12/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc9                   |
| Localisation :                          | Atelier wagon         |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.825 |
|   | Y (latitude) : 50.152 |
|   | Z (altitude) : 147.5  |

| Description du sondage et des prélèvements |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
|--|--------------------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------|-------|-------|--|--|
| Profondeur (m)                             | Description lithologique       | Indices organoleptiques    | Mesure PID (ppmv) | Référence échantillon | Heure prélèvement | Analyses laboratoire |       |       |       |  |  |
|  |                                |                            |                   |                       |                   | LSOIR                | PLSLH | PZS08 | PZS01 |  |  |
| 0,2  | Dalle béton, Gris              | 0,15                       |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 0,4  | Remblais sablo-graveleux, Noir | RAS                        | 0                 | Sc9/1                 | 14:23             |                      |       |       |       |  |  |
| 0,6  |                                |                            |                   |                       |                   |                      | X     | X     |       |  |  |
| 0,8  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,0  | Argiles limoneuses, Bruns      | RAS                        | 0                 | Sc9/2                 | 14:24             |                      |       |       |       |  |  |
| 1,2  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,4  |                                |                            |                   |                       |                   | X                    |       |       |       |  |  |
| 1,6  |                                | Odeur HCT                  | 0                 | Sc9/3                 | 14:25             |                      |       |       |       |  |  |
| 1,8  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,0  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,2  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,4  |                                |                            |                   |                       |                   |                      | X     |       | X     |  |  |
| 2,6  |                                | RAS                        | 0                 | Sc9/4                 | 14:25             |                      |       |       |       |  |  |
| 2,8  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 3,0  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 3,2  | Arrêt de sondage ( 4,0 m )     | Arrêt de sondage ( 4,0 m ) |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 3,4  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 3,6  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 3,8  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 4,0  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 4,2  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 4,4  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 4,6  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 4,8  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 5,0  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 5,2  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 5,4  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 5,6  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 5,8  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 6,0  |                                |                            |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2.0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Gestion des déchets sur site       |
| Rebouchage :                             | Cuttings - Béton                   |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LSOIR                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PLSLH                         | Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |
| PZS01                         | LIXITEST - Arrêté du 12/12/2014 (Brut+Eluat)               |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 12/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

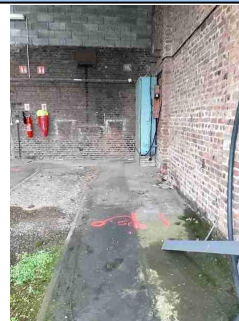
|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc10                  |
| Localisation :                          |                       |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.825 |
|   | Y (latitude) : 50.152 |
|   | Z (altitude) : 147.5  |

| Description du sondage et des prélèvements |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
|--|---|---------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------|---|--|--|--|--|
| Profondeur<br>(m)                          | Description lithologique                                | Indices organoleptiques   | Mesure PID<br>(ppmv) | Référence<br>échantillon | Heure<br>prélèvement | Analyses laboratoire |       |       |   |  |  |  |  |
|  |   |                           |                      |                          |                      | PLSLH                | PZS08 | PZS01 |   |  |  |  |  |
| 0,2  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 0,4  | Remblais sablo-graveleux, Remblais sablo-argileux, Noir | RAS                       | 0                    | Sc10/1                   | 14:51                | X                    | X     |       |   |  |  |  |  |
| 0,6  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 0,8  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 1,0  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 1,2  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 1,4  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 1,6  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 1,8  | Argiles, Gris, Noir                                     | Odeur HCT                 | 2                    | Sc10/2                   | 14:52                | X                    | X     |       |   |  |  |  |  |
| 2,0  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 2,2  |   | Odeur HCT                 | 3,0                  |                          | Sc10/3               | 14:52                | X     |       | X |  |  |  |  |
| 2,4  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 2,6  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 2,8  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 3,0  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 3,2  | Argiles graveleuses, Argiles sableuses, Gris, Noir      | Spot de HCT               | 100                  | Sc10/4                   | 14:53                | X                    |       | X     |   |  |  |  |  |
| 3,4  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 3,6  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 3,8  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 4,0  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 4,2  | Arrêt de sondage ( 5,0 m)                               | Arrêt de sondage ( 5,0 m) |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 4,4  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 4,6  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 4,8  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 5,0  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 5,2  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 5,4  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 5,6  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 5,8  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |
| 6,0  |   |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |   |  |  |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2,0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Oui                                |
| Profondeur présence d'eau :              | 5,0 m                              |
| Gestion des cuttings :                   | Gestion des déchets sur site       |
| Rebouchage :                             | Cuttings - Béton                   |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| PLSLH                         | Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |
| PZS01                         | LIXITEST - Arrêté du 12/12/2014 (Brut+Eluat)               |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 12/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc11                  |
| Localisation :                          | Atelier wagon         |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.825 |
|   | Y (latitude) : 50.152 |
|   | Z (altitude) : 147.5  |

| Description du sondage et des prélèvements |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------|-------|--|--|--|---------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Profondeur<br>(m)                          | Description lithologique        | Indices organoleptiques | Mesure PID<br>(ppmv) | Référence<br>échantillon | Heure<br>prélèvement | Analyses laboratoire |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                                 |                         |                      |                          |                      | LSOIR                | PLSLH | PZS08 | PZS01 |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,1  | Dalle béton, Gris               | 0,15                    |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,2  | Remblais sablo-graveleux, Bruns | RAS                     | 0                    | Sc11/1                   | 15:08                |                      | X     | X     |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,3  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,4  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,5  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,6  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,7  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,8  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,9  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,0  | 1,0                             | 1,0                     |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,1  | Argiles limoneuses, Bruns       | RAS                     | 0                    | Sc11/2                   | 15:09                | X                    |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,2  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,3  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,4  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,5  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,6  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,7  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,8  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,9  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,0  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  | 2,0                       | 2,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,1  |                                 | RAS                     | 0                    | Sc11/3                   | 15:09                |                      |       | X     |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,2  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,3  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,4  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,5  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,6  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,7  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,8  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,9  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |                           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3,0  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  | Arrêt de sondage ( 3.0 m) |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2,0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Rebouchage                         |
| Rebouchage :                             | Cuttings - Béton                   |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | -                                  |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LSOIR                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PLSLH                         | Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |
| PZS01                         | LIXITEST - Arrêté du 12/12/2014 (Brut+Eluat)               |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)





|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 12/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc12                  |
| Localisation :                          | Atelier wagon         |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.825 |
|   | Y (latitude) : 50.152 |
|   | Z (altitude) : 147.5  |

| Description du sondage et des prélèvements |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
|--|---------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|
| Profondeur<br>(m)                          | Description lithologique        | Indices organoleptiques | Mesure PID<br>(ppmv) | Référence<br>échantillon | Heure<br>prélèvement | Analyses laboratoire |       |       |       |  |  |  |  |  |
|  |                                 |                         |                      |                          |                      | LS01R                | PLSLH | PZS08 | PZS01 |  |  |  |  |  |
| 0,2  | Dalle de béton, Gris            | 0,15                    |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 0,4  | Remblais sablo-graveleux, Noir  | RAS                     | 0                    | Sc12/1                   | 15:36                |                      | X     | X     |       |  |  |  |  |  |
| 0,6  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 0,8  | Argiles limoneuses, Bruns       | RAS                     | 0                    | Sc12/2                   | 15:37                | X                    |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 1,0  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 1,2  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 1,4  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 1,6  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 1,8  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 2,0  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 2,2  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 2,4  | Argiles graveleuses, Noir, Gris | Odeur HCT               | 1                    | Sc12/3                   | 15:37                |                      | X     | X     |       |  |  |  |  |  |
| 2,6  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 2,8  |                                 | RAS                     | 0                    | Sc12/4                   | 15:38                |                      |       | X     |       |  |  |  |  |  |
| 3,0  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 3,2  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 3,4  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 3,6  | Arrêt de sondage ( 4,0 m)       |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 4,0  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 4,2  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 4,4  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 4,6  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 4,8  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 5,0  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 5,2  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 5,4  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 5,6  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 5,8  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |
| 6,0  |                                 |                         |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2,0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Gestion des déchets sur site       |
| Rebouchage :                             | Cuttings - Béton                   |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LS01R                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PLSLH                         | Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |
| PZS01                         | LIXITEST - Arrêté du 12/12/2014 (Brut+Eluat)               |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 12/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc13                  |
| Localisation :                          | Aire de lavage        |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.825 |
|   | Y (latitude) : 50.152 |
|   | Z (altitude) : 147.5  |

| Description du sondage et des prélèvements |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|
| Profondeur<br>(m)                          | Description lithologique       | Indices organoleptiques   | Mesure PID<br>(ppmv) | Référence<br>échantillon | Heure<br>prélèvement | Analyses laboratoire |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
|  |                                |                           |                      |                          |                      | LS01R                | PLSLH | PZS08 | PZS01 |  |  |  |  |  |  |
| 0,1  | Dalle béton, Gris              | 0,15                      |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,2  | Remblais sablo-graveleux, Noir | RAS                       | 0                    | Sc13/1                   | 11:14                |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,3  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,4  |                                |                           |                      |                          |                      |                      | X     |       | X     |  |  |  |  |  |  |
| 0,5  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,6  |                                | 0,6                       | 0,6                  |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,7  | Argiles limoneuses, Bruns      | RAS                       | 0                    | Sc13/2                   | 11:15                |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,8  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,9  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,0  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,1  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,2  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,3  |                                |                           |                      |                          |                      |                      | X     |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,4  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,5  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,6  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,7  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,8  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,9  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,0  |                                | 2,0                       | 2,0                  |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,1  | Argiles limoneuses, Gris       | RAS                       | 0                    | Sc13/3                   | 11:16                |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,2  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,3  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,4  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,5  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,6  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       | X     |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,7  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,8  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,9  |                                |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |
| 3,0  | Arrêt de sondage ( 3,0 m)      | Arrêt de sondage ( 3,0 m) |                      |                          |                      |                      |       |       |       |  |  |  |  |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2,0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Gestion des déchets sur site       |
| Rebouchage :                             | Cuttings - Béton                   |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LS01R                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PLSLH                         | Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |
| PZS01                         | LIXITEST - Arrêté du 12/12/2014 (Brut+Eluat)               |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 12/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc14                  |
| Localisation :                          | Fosse d'entretien     |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.825 |
|   | Y (latitude) : 50.152 |
|   | Z (altitude) : 147.5  |

| Description du sondage et des prélèvements |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
|--|---------------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------|-------|-------|--|--|
| Profondeur (m)                             | Description lithologique        | Indices organoleptiques   | Mesure PID (ppmv) | Référence échantillon | Heure prélèvement | Analyses laboratoire |       |       |       |  |  |
|  |                                 |                           |                   |                       |                   | LSOIR                | PLSLH | PZS08 | PZS01 |  |  |
| 0,1  | Dalle béton, Gris               | 0,15                      |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 0,2  | Remblais sablo-graveleux, Noir  | RAS                       | 0                 | Sc14/1                | 11:31             |                      | X     | X     |       |  |  |
| 0,3  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 0,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 0,5  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 0,6  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 0,7  |                                 | 0,7                       |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 0,8  | Argiles limoneuses, Bruns       | RAS                       | 0                 | Sc14/2                | 11:32             | X                    |       |       |       |  |  |
| 0,9  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,0  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,1  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,2  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,3  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,5  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,6  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,7  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,8  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,9  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,0  |                                 | 2,0                       |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,1  | Argiles limoneuses, Gris, Bruns | RAS                       | 0                 | Sc14/3                | 11:33             |                      |       | X     |       |  |  |
| 2,2  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,3  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,5  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,6  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,7  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,8  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,9  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 3,0  | Arrêt de sondage ( 3,0 m)       | Arrêt de sondage ( 3,0 m) |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2,0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Rebouchage                         |
| Rebouchage :                             | Cuttings - Béton                   |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LSOIR                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PLSLH                         | Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |
| PZS01                         | LIXITEST - Arrêté du 12/12/2014 (Brut+Eluat)               |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 12/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

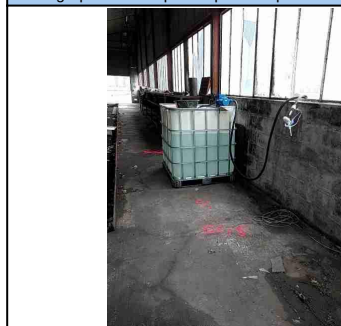
|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc15                  |
| Localisation :                          |                       |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.825 |
|   | Y (latitude) : 50.152 |
|   | Z (altitude) : 147.5  |

| Description du sondage et des prélèvements |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
|--|---------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|-------|--|--|--|--|--|--|
| Profondeur<br>(m)                          | Description lithologique        | Indices organoleptiques   | Mesure PID<br>(ppmv) | Référence<br>échantillon | Heure<br>prélèvement | Analyses laboratoire |       |  |  |  |  |  |  |
|  |                                 |                           |                      |                          |                      | LS01R                | PZS08 |  |  |  |  |  |  |
| 0,2  | Dalle béton, Gris               | 0,15                      |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,4  | Remblais sablo-graveleux, Noir  | RAS                       | 0                    | Sc15/1                   | 11:44                |                      | X     |  |  |  |  |  |  |
| 0,6  |                                 | 0,6                       |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 0,8  | Argiles limoneuses, Bruns       | RAS                       | 0                    | Sc15/2                   | 11:45                | X                    |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,0  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,2  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,4  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,6  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 1,8  | Argiles limoneuses, Gris, Bruns | RAS                       | 0                    | Sc15/3                   | 11:46                | X                    |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,0  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,2  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,4  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,6  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 2,8  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 3,0  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 3,2  | RAS                             | 0                         | Sc15/4               | 11:46                    |                      | X                    |       |  |  |  |  |  |  |
| 3,4  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 3,6  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 3,8  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 4,0  | Arrêt de sondage ( 4,0 m)       | Arrêt de sondage ( 4,0 m) |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 4,2  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 4,4  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 4,6  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 4,8  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 5,0  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 5,2  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 5,4  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 5,6  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 5,8  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |
| 6,0  |                                 |                           |                      |                          |                      |                      |       |  |  |  |  |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |            |
|--|------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2.0        |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non        |
| Profondeur présence d'eau :              | -          |
| Gestion des cuttings :                   | Rebouchage |
| Rebouchage :                             |            |
| Remarques :                              | RAS        |
| Protocole de prélèvement :               | -          |
| Type de flaconnage :                     | -          |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -          |
| Date d'envoi des échantillons :          | -          |
| Conditions de transport :                | -          |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LS01R                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 13/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc16                  |
| Localisation :                          | Fosse d'entretien     |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.824 |
|   | Y (latitude) : 50.152 |
|   | Z (altitude) : 146.5  |

| Description du sondage et des prélèvements |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
|--|---------------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------|--|--|--|--|--|
| Profondeur (m)                             | Description lithologique        | Indices organoleptiques   | Mesure PID (ppmv) | Référence échantillon | Heure prélèvement | Analyses laboratoire |       |  |  |  |  |  |
|  |                                 |                           |                   |                       |                   | LS01R                | PZS08 |  |  |  |  |  |
| 0,2  | Remblais sablo-graveleux, Noir  | RAS                       | 0                 | Sc16/1                | 09:36             |                      |       |  |  |  |  |  |
| 0,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 0,6  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      | X     |  |  |  |  |  |
| 0,8  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 1,0  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 1,2  | Argiles limoneuses, Bruns       | RAS                       | 0                 | Sc16/2                | 09:38             |                      |       |  |  |  |  |  |
| 1,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 1,6  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      | X     |  |  |  |  |  |
| 1,8  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 2,0  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 2,2  | Argiles limoneuses, Gris, Bruns | RAS                       | 0                 | Sc16/3                | 09:39             |                      |       |  |  |  |  |  |
| 2,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      | X     |  |  |  |  |  |
| 2,6  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 2,8  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 3,0  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 3,2  |                                 | RAS                       | 0                 | Sc16/4                | 09:39             |                      |       |  |  |  |  |  |
| 3,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 3,6  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      | X     |  |  |  |  |  |
| 3,8  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 4,0  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 4,2  | Arrêt de sondage ( 4,0 m)       | Arrêt de sondage ( 4,0 m) |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 4,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 4,6  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 4,8  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 5,0  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 5,2  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 5,4  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 5,6  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 5,8  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 6,0  |                                 |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2,0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Gestion des déchets sur site       |
| Rebouchage :                             | Cuttings                           |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LS01R                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)





|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 13/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc17                  |
| Localisation :                          | Fosse d'entretien     |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.833 |
|   | Y (latitude) : 50.135 |
|   | Z (altitude) : 146.5  |

| Description du sondage et des prélèvements |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------|--|--|--|--|--|
| Profondeur<br>(m)                          | Description lithologique                     | Indices organoleptiques   | Mesure PID<br>(ppmv) | Référence<br>échantillon | Heure<br>prélèvement | Analyses laboratoire |       |       |  |  |  |  |  |
|  |  |                           |                      |                          |                      | LS01R                | PZS08 | PZS01 |  |  |  |  |  |
| 0,2  | Remblais sablo-graveleux, Noir               | RAS                       | 0                    | Sc17/1                   | 09:53                |                      |       | X     |  |  |  |  |  |
| 0,4  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 0,6  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 0,8  | Argiles limoneuses, Argiles sableuses, Bruns | RAS                       | 0                    | Sc17/2                   | 09:54                |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 1,0  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 1,2  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 1,4  |  |                           |                      |                          |                      | X                    |       |       |  |  |  |  |  |
| 1,6  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 1,8  | Argiles limoneuses, Gris                     | RAS                       | 0                    | Sc17/3                   | 09:54                |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 2,0  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 2,2  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 2,4  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       | X     |  |  |  |  |  |
| 2,6  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 2,8  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 3,0  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 3,2  | Argiles limoneuses, Gris                     | RAS                       | 0                    | Sc17/4                   | 09:55                |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 3,4  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 3,6  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 3,8  |  |                           |                      |                          |                      | X                    |       |       |  |  |  |  |  |
| 4,0  | Arrêt de sondage ( 4,0 m)                    | Arrêt de sondage ( 4,0 m) |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 4,2  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 4,4  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 4,6  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 4,8  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 5,0  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 5,2  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 5,4  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 5,6  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 5,8  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |
| 6,0  |  |                           |                      |                          |                      |                      |       |       |  |  |  |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2,0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Gestion des déchets sur site       |
| Rebouchage :                             | Cuttings                           |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LS01R                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |
| PZS01                         | LIXITEST - Arrêté du 12/12/2014 (Brut+Eluat)               |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 12/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | Sc18                  |
| Localisation :                          | Atelier wagon         |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.824 |
|   | Y (latitude) : 50.153 |
|   | Z (altitude) : 148.9  |

| Description du sondage et des prélèvements |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------|--|--|--|--|--|
| Profondeur (m)                             | Description lithologique                     | Indices organoleptiques   | Mesure PID (ppmv) | Référence échantillon | Heure prélèvement | Analyses laboratoire |       |  |  |  |  |  |
|  |  |                           |                   |                       |                   | LS01R                | PZS08 |  |  |  |  |  |
| 0,2  | Remblais sablo-graveleux, Noir               | RAS                       | 0                 | Sc18/1                | 15:56             | X                    |       |  |  |  |  |  |
| 0,4  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 0,6  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 0,8  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 1,0  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 1,2  | Argiles limoneuses, Bruns                    | Odeur HCT                 | 0.5               | Sc18/2                | 15:57             | X                    |       |  |  |  |  |  |
| 1,4  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 1,6  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 1,8  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 2,0  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 2,2  | Argiles graveleuses, Argiles sableuses, Gris | Odeur HCT                 | 3                 | Sc18/3                | 15:57             | X                    |       |  |  |  |  |  |
| 2,4  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 2,6  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 2,8  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 3,0  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 3,2  | Arrêt de sondage ( 4,0 m)                    | Arrêt de sondage ( 4,0 m) |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 3,4  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 3,6  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 3,8  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 4,0  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 4,2  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 4,4  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 4,6  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 4,8  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 5,0  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 5,2  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 5,4  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 5,6  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 5,8  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |
| 6,0  |  |                           |                   |                       |                   |                      |       |  |  |  |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2.0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Gestion des déchets sur site       |
| Rebouchage :                             | Cuttings                           |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LS01R                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| N° affaire :        | 2501EK2L1000003                      |
| Nom du site :       | 08_Givet_CCI Marne Ardennes_Diag cpl |
| Nom du préleveur :  | Amidou TRAORE                        |
| Date :              | 12/02/2025                           |
| Matériel :          | RPVL200 Foreuse                      |
| Nom du technicien : | Philippe RECHT                       |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nom du point de prélèvement (sondage) : | SC8                   |
| Localisation :                          | Aire de lavage        |
| Coordonnées GPS(WGS84):                 | X (longitude) : 4.825 |
|   | Y (latitude) : 50.152 |
|   | Z (altitude) : 147.5  |

| Description du sondage et des prélèvements |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
|--|---|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------|-------|-------|--|--|
| Profondeur (m)                             | Description lithologique                            | Indices organoleptiques   | Mesure PID (ppmv) | Référence échantillon | Heure prélèvement | Analyses laboratoire |       |       |       |  |  |
|  |   |                           |                   |                       |                   | LS0IR                | PLSLH | PZS08 | PZS01 |  |  |
| 0,1  | Remblais sableux graveleux, Bruns, Crasses sur 0,5m | RAS                       | 0                 | Sc8/1                 | 10:52             |                      |       |       |       |  |  |
| 0,2  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 0,3  |   |                           |                   |                       |                   |                      | X     |       | X     |  |  |
| 0,4  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 0,5  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 0,6  | Argiles limoneuses, Brun                            | RAS                       | 0                 | Sc8/2                 | 10:54             |                      |       |       |       |  |  |
| 0,7  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 0,8  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 0,9  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,0  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,1  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,2  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,3  |   |                           |                   |                       |                   | X                    |       |       |       |  |  |
| 1,4  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,5  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,6  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,7  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,8  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 1,9  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,0  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,1  | Argiles limoneuses, Gris                            | RAS                       | 0                 | Sc8/3                 | 10:55             |                      |       |       |       |  |  |
| 2,2  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,3  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,4  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,5  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       | X     |       |  |  |
| 2,6  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,7  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,8  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 2,9  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 3,0  |   |                           |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |
| 3,0  | Arrêt de sondage ( 3,0 m)                           | Arrêt de sondage ( 3,0 m) |                   |                       |                   |                      |       |       |       |  |  |

| Observations et modalités de gestion     |                                    |
|--|------------------------------------|
| Météo : (°C / Temps) :                   | 2.0 / Temps sec faiblement nuageux |
| Présence d'eau / rencontre de la nappe : | Non                                |
| Profondeur présence d'eau :              | -                                  |
| Gestion des cuttings :                   | Gestion des déchets sur site       |
| Rebouchage :                             | Cuttings                           |
| Remarques :                              | RAS                                |
| Protocole de prélèvement :               | Unitaire                           |
| Type de flaconnage :                     | -                                  |
| Nom du laboratoire d'analyses :          | -                                  |
| Date d'envoi des échantillons :          | -                                  |
| Conditions de transport :                | -                                  |

| Légende des codes analytiques |  |
|-------------------------------|--|
| Code analytique               | Désignation  |
| LS0IR                         | Mise en réserve de l'échantillon (en option)               |
| PLSLH                         | Pack 19 COHVs (sur kit COVs)                               |
| PZS08                         | HCT + BTEX (5) + 8 Métaux toxiques + HAP (15) + N sur brut |
| PZS01                         | LIXITEST - Arrêté du 12/12/2014 (Brut+Eluat)               |

Photographie ou croquis du point de prélèvement (sondage)



**ANNEXE 2 : MATERIEL ET EQUIPEMENTS UTILISES**

| Matériel(s) et équipement(s) utilisés pour cette prestation  | Utilisé                             | Type et/ou Référence                  |
|--|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Les documents listés dans le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP), notamment les équipements de protection individuelle pour le personnel (EPI) adaptés aux prestations de terrain réalisées tels que gants, casques, chaussures de sécurité, lunettes de protection, masques, etc... | <input checked="" type="checkbox"/> |                                       |
| Extincteur adapté aux prestations de terrain   | <input checked="" type="checkbox"/> |                                       |
| Explosimètre   | <input type="checkbox"/>            |                                       |
| Dispositif permettant de détecter les gaz suivants CH <sub>4</sub> , CO, CO <sub>2</sub> (ou O <sub>2</sub> ) et H <sub>2</sub> S  | <input checked="" type="checkbox"/> | Détecteur 4 gaz SSP 213600 ALTAIR 4XR |
| Une trousse de premier secours   | <input checked="" type="checkbox"/> |                                       |
| Un téléphone mobile pour le personnel intervenant sur le terrain   | <input checked="" type="checkbox"/> |                                       |
| Le matériel de signalisation des chantiers   | <input checked="" type="checkbox"/> |                                       |
| Une pompe immergée   | <input type="checkbox"/>            |                                       |
| Une sonde piézométrique  | <input checked="" type="checkbox"/> |                                       |
| Des appareils de mesure sur site pour les eaux : thermomètre, conductivimètre, pH-mètre, oxymètre (sonde pour l'oxygène dissous), sonde RedOX/Eh   | <input type="checkbox"/>            |                                       |
| Un jeu de tarières manuelles et/ou à moteur thermique portable   | <input type="checkbox"/>            |                                       |
| Un appareil de mesure sur site pour les gaz type PID ou équivalent   | <input checked="" type="checkbox"/> | 27663                                 |
| Un détecteur de réseaux électromagnétique ou sonique   | <input checked="" type="checkbox"/> | Digicat CAT4+ - 19642                 |
| Un filtre mobile permettant de traiter les rejets lors de prélèvements (par exemple : charbon actif)   | <input type="checkbox"/>            |                                       |
| Les équipements de protection individuelle pour le personnel (EPI) adaptés à un chantier spécifique (par exemple : appareils respiratoires isolants, masques à ventilation assistée) et non identifiés dans le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP)                                   | <input type="checkbox"/>            |                                       |
| Une pompe de surface   | <input type="checkbox"/>            |                                       |
| Une sonde interface  | <input type="checkbox"/>            |                                       |
| Un sonomètre   | <input type="checkbox"/>            |                                       |
| Un spectromètre à fluorescence X   | <input type="checkbox"/>            |                                       |
| Une gamme de pompes adaptées aux polluants et diamètres des ouvrages, aux débits et pressions  | <input type="checkbox"/>            |                                       |

Annexe « Listing du matériel et équipements utilisés » V01 du 15/01/2020



**PIECE JOINTE N°1 : BORDEREAU DE RESULTATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE**

SOCOTEC ENVIRONNEMENT

Cathy MARGOT

Agence De Troyes

59 Rue Raymond Poincaré

10006 TROYES CEDEX

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Ech | Matrice |       | Référence échantillon |
|--------|---------|-------|-----------------------|
| 001    | Sol     | (SOL) | Sc1/1 (0.00-1.00)     |
| 002    | Sol     | (SOL) | Sc1/2 (1.00-2.00)     |
| 003    | Sol     | (SOL) | Sc1/3 (2.00-3.00)     |
| 004    | Sol     | (SOL) | Sc1/4 (3.00-4.00)     |
| 005    | Sol     | (SOL) | Sc2/1 (0.00-1.40)     |
| 006    | Sol     | (SOL) | Sc2/2 (1.40-2.00)     |
| 007    | Sol     | (SOL) | Sc2/3 (2.00-3.00)     |
| 008    | Sol     | (SOL) | Sc2/4 (3.00-4.00)     |
| 009    | Sol     | (SOL) | Sc3/1 (0.00-1.00)     |
| 010    | Sol     | (SOL) | Sc3/2 (1.00-2.00)     |
| 011    | Sol     | (SOL) | Sc3/3 (2.00-3.00)     |
| 012    | Sol     | (SOL) | Sc3/4 (3.00-4.00)     |
| 013    | Sol     | (SOL) | Sc4/1 (0.15-1.00)     |
| 014    | Sol     | (SOL) | Sc4/2 (1.00-2.00)     |
| 015    | Sol     | (SOL) | Sc4/3 (2.00-3.00)     |
| 016    | Sol     | (SOL) | Sc5/1 (0.00-1.00)     |
| 017    | Sol     | (SOL) | Sc5/2 (1.00-2.00)     |
| 018    | Sol     | (SOL) | Sc5/3 (2.00-3.00)     |
| 019    | Sol     | (SOL) | Sc5/4 (3.00-4.00)     |
| 020    | Sol     | (SOL) | Sc6/1 (0.00-0.50)     |
| 021    | Sol     | (SOL) | Sc6/2 (0.50-2.00)     |
| 022    | Sol     | (SOL) | Sc6/3 (2.00-3.00)     |
| 023    | Sol     | (SOL) | Sc7/1 (0.15-0.65)     |
| 024    | Sol     | (SOL) | Sc7/2 (0.65-2.00)     |
| 025    | Sol     | (SOL) | Sc7/3 (2.00-3.00)     |
| 026    | Sol     | (SOL) | Sc8/1 (0.00-0.50)     |
| 027    | Sol     | (SOL) | Sc8/2 (0.50-2.00)     |
| 028    | Sol     | (SOL) | Sc8/3 (2.00-3.00)     |
| 029    | Sol     | (SOL) | Sc9/1 (0.15-0.90)     |
| 030    | Sol     | (SOL) | Sc9/2 (0.90-2.00)     |
| 031    | Sol     | (SOL) | Sc9/3 (2.00-3.00)     |
| 032    | Sol     | (SOL) | Sc9/4 (3.00-4.00)     |
| 033    | Sol     | (SOL) | Sc10/1 (0.15-2.20)    |
| 034    | Sol     | (SOL) | Sc10/2 (2.20-3.00)    |
| 035    | Sol     | (SOL) | Sc10/3 (3.00-4.00)    |
| 036    | Sol     | (SOL) | Sc10/4 (4.00-5.00)    |
| 037    | Sol     | (SOL) | Sc11/1 (0.15-1.00)    |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

|     |     |       |                    |
|-----|-----|-------|--------------------|
| 038 | Sol | (SOL) | Sc11/2 (1.00-2.00) |
| 039 | Sol | (SOL) | Sc11/3 (2.00-3.00) |
| 040 | Sol | (SOL) | Sc12/1 (0.15-0.70) |
| 041 | Sol | (SOL) | Sc12/2 (0.70-2.00) |
| 042 | Sol | (SOL) | Sc12/3 (2.00-3.00) |
| 043 | Sol | (SOL) | Sc12/4 (3.00-4.00) |
| 044 | Sol | (SOL) | Sc13/1 (0.15-0.60) |
| 045 | Sol | (SOL) | Sc13/2 (0.60-2.00) |
| 046 | Sol | (SOL) | Sc13/3 (2.00-3.00) |
| 047 | Sol | (SOL) | Sc14/1 (0.15-0.70) |
| 048 | Sol | (SOL) | Sc14/2 (0.70-2.00) |
| 049 | Sol | (SOL) | Sc14/3 (2.00-3.00) |
| 050 | Sol | (SOL) | Sc15/1 (0.15-0.60) |
| 051 | Sol | (SOL) | Sc15/2 (0.60-2.00) |
| 052 | Sol | (SOL) | Sc15/3 (2.00-3.00) |
| 053 | Sol | (SOL) | Sc15/4 (3.00-4.00) |
| 054 | Sol | (SOL) | Sc16/1 (0.00-1.10) |
| 055 | Sol | (SOL) | Sc16/2 (1.10-2.00) |
| 056 | Sol | (SOL) | Sc16/3 (2.00-3.00) |
| 057 | Sol | (SOL) | Sc16/4 (3.00-4.00) |
| 058 | Sol | (SOL) | Sc17/1 (0.00-0.60) |
| 059 | Sol | (SOL) | Sc17/2 (0.60-2.00) |
| 060 | Sol | (SOL) | Sc17/3 (2.00-3.00) |
| 061 | Sol | (SOL) | Sc17/4 (3.00-4.00) |
| 062 | Sol | (SOL) | Sc18/1 (0.00-1.00) |
| 063 | Sol | (SOL) | Sc18/2 (1.00-2.00) |
| 064 | Sol | (SOL) | Sc18/3 (2.00-4.00) |

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 001                  | 002                  | 003                  | 004                  | 005                  | 006                  |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Référence client :                   | Sc1/1<br>(0.00-1.00) | Sc1/2<br>(1.00-2.00) | Sc1/3<br>(2.00-3.00) | Sc1/4<br>(3.00-4.00) | Sc2/1<br>(0.00-1.40) | Sc2/2<br>(1.40-2.00) |
| Matrice :                            | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  |
| Date de prélèvement :                | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           |
| Date de début d'analyse :            | 18/02/2025           | 15/02/2025           | 18/02/2025           | 15/02/2025           | 17/02/2025           | 15/02/2025           |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               |

**Administratif**

 LS01R : **Mise en réserve de  
l'échantillon (en option)**
**Préparation Physico-Chimique**

|  |        |              |   |            |   |            |
|--|--------|--------------|---|------------|---|------------|
| ZS00U : <b>Prétraitement et<br/>séchage à 40°C</b> | *      | Fait         | * | Fait       | * | Fait       |
| LS896 : <b>Matière sèche</b>                       | % P.B. | * 90.6 ±4.53 | * | 81.8 ±4.09 | * | 90.8 ±4.54 |

**Indices de pollution**

|  |              |   |            |   |               |
|--|--------------|---|------------|---|---------------|
| LS08X : <b>Carbone Organique Total<br/>(COT)</b> | mg C/kg M.S. | * | 7680 ±1945 | * | 139000 ±34751 |
|--|--------------|---|------------|---|---------------|

**Métaux**

|   |            |              |  |  |  |
|---|------------|--------------|--|--|--|
| XXS01 : <b>Minéralisation eau<br/>régale - Bloc chauffant</b> | *          | Fait         |  |  |  |
| LS865 : <b>Arsenic (As)</b>                                   | mg/kg M.S. | * 11.9 ±2.99 |  |  |  |
| LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>                                   | mg/kg M.S. | * <0.40      |  |  |  |
| LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>                                    | mg/kg M.S. | * 23.2 ±3.82 |  |  |  |
| LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>                                    | mg/kg M.S. | * 24.3 ±5.26 |  |  |  |
| LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>                                    | mg/kg M.S. | * 27.5 ±3.87 |  |  |  |
| LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>                                     | mg/kg M.S. | * 21.5 ±3.59 |  |  |  |
| LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>                                      | mg/kg M.S. | * 62.0 ±9.60 |  |  |  |
| LSA09 : <b>Mercure (Hg)</b>                                   | mg/kg M.S. | * <0.10      |  |  |  |

**Hydrocarbures totaux**

|  |            |         |              |   |         |
|--|------------|---------|--------------|---|---------|
| LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches)<br/>(C10-C40)</b> |            |         |              |   |         |
| Indice Hydrocarbures (C10-C40)                                 | mg/kg M.S. | * <15.0 | * 15.1 ±6.82 | * | 187 ±69 |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul)                                     | mg/kg M.S. | <4.00   | 1.70         |   | 5.13    |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)                                    | mg/kg M.S. | <4.00   | 3.03         |   | 26.9    |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)                                    | mg/kg M.S. | <4.00   | 5.78         |   | 90.3    |



**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 001                  | 002                  | 003                  | 004                  | 005                  | 006                  |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Référence client :                   | Sc1/1<br>(0.00-1.00) | Sc1/2<br>(1.00-2.00) | Sc1/3<br>(2.00-3.00) | Sc1/4<br>(3.00-4.00) | Sc2/1<br>(0.00-1.40) | Sc2/2<br>(1.40-2.00) |
| Matrice :                            | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  |
| Date de prélèvement :                | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           |
| Date de début d'analyse :            | 18/02/2025           | 15/02/2025           | 18/02/2025           | 15/02/2025           | 17/02/2025           | 15/02/2025           |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               |

**Hydrocarbures totaux**

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

| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) | mg/kg M.S. | 001   | 002 | 003  | 004 | 005  | 006 |
|-----------------------------|------------|-------|-----|------|-----|------|-----|
|                             |            | <4.00 |     | 4.59 |     | 64.1 |     |

 ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

|                        |            |        |  |       |  |       |  |
|------------------------|------------|--------|--|-------|--|-------|--|
| > C10 - C12 inclus (%) | %          | -      |  | 0.59  |  | 0.80  |  |
| > C12 - C16 inclus (%) | %          | -      |  | 10.66 |  | 1.96  |  |
| > C16 - C20 inclus (%) | %          | -      |  | 13.49 |  | 5.19  |  |
| > C20 - C24 inclus (%) | %          | -      |  | 6.59  |  | 19.20 |  |
| > C24 - C28 inclus (%) | %          | -      |  | 22.07 |  | 22.98 |  |
| > C28 - C32 inclus (%) | %          | -      |  | 44.69 |  | 28.07 |  |
| > C32 - C36 inclus (%) | %          | -      |  | 1.14  |  | 15.99 |  |
| > C36 - C40 exclus (%) | %          | -      |  | 0.77  |  | 5.80  |  |
| > C10 - C12 inclus     | mg/kg M.S. | <2.000 |  | 0.09  |  | 1.49  |  |
| > C12 - C16 inclus     | mg/kg M.S. | <2.000 |  | 1.61  |  | 3.66  |  |
| > C16 - C20 inclus     | mg/kg M.S. | <2.000 |  | 2.04  |  | 9.68  |  |
| > C20 - C24 inclus     | mg/kg M.S. | <2.000 |  | 1.00  |  | 35.82 |  |
| > C24 - C28 inclus     | mg/kg M.S. | <2.000 |  | 3.33  |  | 42.87 |  |
| > C28 - C32 inclus     | mg/kg M.S. | <2.000 |  | 6.75  |  | 52.36 |  |
| > C32 - C36 inclus     | mg/kg M.S. | <2.000 |  | 0.17  |  | 29.83 |  |
| > C36 - C40 exclus     | mg/kg M.S. | <2.000 |  | 0.12  |  | 10.82 |  |

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

|   |            |   |             |  |   |       |  |   |             |
|---|------------|---|-------------|--|---|-------|--|---|-------------|
| LSRHI : <b>Fluorène</b>                 | mg/kg M.S. | * | <0.05       |  | * | <0.05 |  | * | 0.15 ±0.045 |
| LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>             | mg/kg M.S. | * | 0.27 ±0.068 |  | * | <0.05 |  | * | 2.3 ±0.58   |
| LSRHM : <b>Pyrène</b>                   | mg/kg M.S. | * | 0.4 ±0.12   |  | * | <0.05 |  | * | 3.6 ±1.08   |
| LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>     | mg/kg M.S. | * | 0.23 ±0.058 |  | * | <0.05 |  | * | 2.2 ±0.55   |
| LSRHP : <b>Chrysène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.24 ±0.072 |  | * | <0.05 |  | * | 2.8 ±0.84   |
| LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b> | mg/kg M.S. | * | 0.1 ±0.04   |  | * | <0.05 |  | * | 1.4 ±0.56   |
| LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>   | mg/kg M.S. | * | <0.05       |  | * | <0.05 |  | * | 0.36 ±0.127 |

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**001**
**002**
**003**
**004**
**005**
**006**
**Sc1/1  
(0.00-1.00)**
**Sc1/2  
(1.00-2.00)**
**Sc1/3  
(2.00-3.00)**
**Sc1/4  
(3.00-4.00)**
**Sc2/1  
(0.00-1.40)**
**Sc2/2  
(1.40-2.00)**
**SOL**
**SOL**
**SOL**
**SOL**
**SOL**
**SOL**

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

18/02/2025

15/02/2025

18/02/2025

15/02/2025

17/02/2025

15/02/2025

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

|   |            |   |               |  |   |       |  |   |               |
|---|------------|---|---------------|--|---|-------|--|---|---------------|
| LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>                       | mg/kg M.S. | * | <0.05         |  | * | <0.05 |  | * | 0.081 ±0.0243 |
| LSRHW : <b>Acénaphène</b>                           | mg/kg M.S. | * | <0.05         |  | * | <0.05 |  | * | 0.25 ±0.063   |
| LSRHK : <b>Anthracène</b>                           | mg/kg M.S. | * | 0.057 ±0.0155 |  | * | <0.05 |  | * | 0.39 ±0.098   |
| LSRHL : <b>Fluoranthène</b>                         | mg/kg M.S. | * | 0.41 ±0.123   |  | * | <0.05 |  | * | 3.4 ±1.02     |
| LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.31 ±0.093   |  | * | <0.05 |  | * | 3.3 ±0.99     |
| LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.11 ±0.040   |  | * | <0.05 |  | * | 1.1 ±0.39     |
| LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>                       | mg/kg M.S. | * | 0.17 ±0.052   |  | * | <0.05 |  | * | 2.3 ±0.69     |
| LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>                   | mg/kg M.S. | * | 0.12 ±0.049   |  | * | <0.05 |  | * | 1.4 ±0.56     |
| ZS04B : <b>Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)</b> | mg/kg M.S. |   | 2.42          |  |   | <0.05 |  |   | 25.1          |

**Polychlorobiphényles (PCBs)**

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

**Composés Volatils**

|                                      |            |  |  |  |  |   |       |
|--------------------------------------|------------|--|--|--|--|---|-------|
| LS29C : <b>Bromochlorométhane</b>    | mg/kg M.S. |  |  |  |  | * | <0.20 |
| LS29K : <b>Dibromométhane</b>        | mg/kg M.S. |  |  |  |  | * | <0.20 |
| LS29R : <b>1,2-Dibromoéthane</b>     | mg/kg M.S. |  |  |  |  | * | <0.05 |
| LS2B2 : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b> | mg/kg M.S. |  |  |  |  | * | <0.20 |
| LS2B3 : <b>1,1-Dichloroéthane</b>    | mg/kg M.S. |  |  |  |  | * | <0.10 |
| LS2BF : <b>Bromodichlorométhane</b>  | mg/kg M.S. |  |  |  |  | * | <0.20 |
| LS2BG : <b>Dibromochlorométhane</b>  | mg/kg M.S. |  |  |  |  | * | <0.20 |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**001****002****003****004****005****006****Sc1/1****Sc1/2****Sc1/3****Sc1/4****Sc2/1****Sc2/2****(0.00-1.00)****(1.00-2.00)****(2.00-3.00)****(3.00-4.00)****(0.00-1.40)****(1.40-2.00)****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL**

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

18/02/2025

15/02/2025

18/02/2025

15/02/2025

17/02/2025

15/02/2025

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

### Composés Volatils

|   |            |   |         |  |   |         |  |   |             |
|---|------------|---|---------|--|---|---------|--|---|-------------|
| LS32C : <b>Naphtalène</b>                 | mg/kg M.S. | * | <0.05   |  | * | <0.05   |  | * | 0.10 ±0.035 |
| LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>            | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.06   |  |   |             |
| LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>         | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.02   |  |   |             |
| LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>       | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.10   |  |   |             |
| LS0YQ : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b> | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.10   |  |   |             |
| LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>   | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.10   |  |   |             |
| LS0YS : <b>Chloroforme</b>                | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.02   |  |   |             |
| LS0Y2 : <b>Tetrachlorométhane</b>         | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.02   |  |   |             |
| LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>         | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.10   |  |   |             |
| LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>         | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.05   |  |   |             |
| LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>      | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.10   |  |   |             |
| LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>      | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.20   |  |   |             |
| LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>          | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.05   |  |   |             |
| LS0XZ : <b>Tetrachloroéthylène</b>        | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.05   |  |   |             |
| LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>         | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.20   |  |   |             |
| LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>             | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.20   |  |   |             |
| LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>          | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.05   |  |   |             |
| LS0YY : <b>Bromoforme</b>                 | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.10   |  |   |             |
| <b>(tribromométhane)</b>                  |            |   |         |  |   |         |  |   |             |
| LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>       | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.20   |  |   |             |
| LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>       | mg/kg M.S. |   |         |  | * | <0.20   |  |   |             |
| LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>          | mg/kg M.S. |   |         |  |   | <0.20   |  |   |             |
| LS0XU : <b>Benzène</b>                    | mg/kg M.S. | * | <0.05   |  | * | <0.05   |  | * | <0.05       |
| LS0Y4 : <b>Toluène</b>                    | mg/kg M.S. | * | <0.05   |  | * | <0.05   |  | * | 0.10 ±0.046 |
| LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>               | mg/kg M.S. | * | <0.05   |  | * | <0.05   |  | * | 0.07 ±0.032 |
| LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>                   | mg/kg M.S. | * | <0.05   |  | * | <0.05   |  | * | 0.08 ±0.036 |
| LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>                 | mg/kg M.S. | * | <0.05   |  | * | <0.05   |  | * | 0.14 ±0.063 |
| LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>             | mg/kg M.S. |   | <0.0500 |  |   | <0.0500 |  |   | 0.390       |
| LS2A8 : <b>Tetrachloroéthylène</b>        | mg/kg M.S. |   |         |  |   |         |  | * | <0.05       |

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**001****Sc1/1****(0.00-1.00)****SOL**

13/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**002****Sc1/2****(1.00-2.00)****SOL**

13/02/2025

15/02/2025

17.3°C

**003****Sc1/3****(2.00-3.00)****SOL**

13/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**004****Sc1/4****(3.00-4.00)****SOL**

13/02/2025

15/02/2025

17.3°C

**005****Sc2/1****(0.00-1.40)****SOL**

13/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**006****Sc2/2****(1.40-2.00)****SOL**

13/02/2025

15/02/2025

17.3°C

**Composés Volatils**

|   |            |
|---|------------|
| LS2B1 : <b>Trichloroéthylène</b>              | mg/kg M.S. |
| LS2BI : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>           | mg/kg M.S. |
| LS29F : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>       | mg/kg M.S. |
| LS29I : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>     | mg/kg M.S. |
| LS29D : <b>Chlorure de vinyle</b>             | mg/kg M.S. |
| LS2A7 : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>          | mg/kg M.S. |
| LS29E : <b>1,2-Dichloroéthane</b>             | mg/kg M.S. |
| LS2B0 : <b>Tetrachlorométhane</b>             | mg/kg M.S. |
| LS2A6 : <b>Chloroforme</b>                    | mg/kg M.S. |
| LS2A9 : <b>Dichlorométhane</b>                | mg/kg M.S. |
| LS2BH : <b>Bromoforme</b>                     | mg/kg M.S. |
| (tribromométhane)                             |            |
| LSY4R : <b>Rendement Kit COV</b>              |            |
| SIE Théorique                                 | µg/l       |
| SIE mesuré                                    | µg/l       |
| Rendement SIE (Standard Interne d'Extraction) | %          |

|   |       |
|---|-------|
| * | <0.05 |
| * | <0.10 |
| * | <0.10 |
| * | <0.10 |
| * | <0.02 |
| * | <0.10 |
| * | <0.05 |
| * | <0.05 |
| * | <0.10 |
| * | <0.10 |
| * | <0.10 |
|   |       |
|   | 50.0  |
|   | 26.0  |
|   | 52.1  |

**Lixiviation**

|  |    |
|--|----|
| LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b>       |    |
| Masse d'échantillon utilisée                 | g  |
| Lixiviation 1x24 heures                      |    |
| Refus pondéral à 4 mm                        | %  |
| XXS4D : <b>Pesée échantillon lixiviation</b> |    |
| Volume de lixiviant ajouté                   | ml |
| Masse de la prise d'essai                    | g  |

|   |        |   |        |
|---|--------|---|--------|
| * | 1434.0 | * | 1880.0 |
| * | Fait   | * | Fait   |
| * | 65.5   | * | 40.0   |
|   |        |   |        |
| * | 950    | * | 950    |
| * | 95.2   | * | 95.6   |

**Analyses immédiates sur éluat**

 LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**  
 pH (Potentiel d'Hydrogène)

|   |           |   |           |
|---|-----------|---|-----------|
| * | 7.9 ±1.19 | * | 8.4 ±1.26 |
|---|-----------|---|-----------|

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 001                  | 002                  | 003                  | 004                  | 005                  | 006                  |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Référence client :                   | Sc1/1<br>(0.00-1.00) | Sc1/2<br>(1.00-2.00) | Sc1/3<br>(2.00-3.00) | Sc1/4<br>(3.00-4.00) | Sc2/1<br>(0.00-1.40) | Sc2/2<br>(1.40-2.00) |
| Matrice :                            | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  |
| Date de prélèvement :                | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           |
| Date de début d'analyse :            | 18/02/2025           | 15/02/2025           | 18/02/2025           | 15/02/2025           | 17/02/2025           | 15/02/2025           |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               |

**Analyses immédiates sur éluat**

|  |            |  |           |  |          |  |
|--|------------|--|-----------|--|----------|--|
| LSQ13 : <b>Mesure du pH sur éluat</b>                          |            |  |           |  |          |  |
| Température  | °C         |  | 20        |  | 18       |  |
| LSQ02 : <b>Conductivité à 25°C sur éluat</b>                   |            |  |           |  |          |  |
| Conductivité corrigée automatiquement à 25°C                   | µS/cm      |  | * 133 ±14 |  | * 87 ±10 |  |
| Température de mesure de la conductivité                       | °C         |  | 19.5      |  | 18.0     |  |
| LSM46 : <b>Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat</b> |            |  |           |  |          |  |
| 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 : <b>Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  | * 56 ±24     |  | * <50         |  |
| LS04Y : <b>Chlorures sur éluat</b>                             | mg/kg M.S. |  | * 26.6 ±5.77 |  | * <20.0       |  |
| LSN71 : <b>Fluorures sur éluat</b>                             | mg/kg M.S. |  | * <5.00      |  | * <5.00       |  |
| LS04Z : <b>Sulfates sur éluat</b>                              | mg/kg M.S. |  | * 169 ±26    |  | * 88.6 ±14.85 |  |
| LSM90 : <b>Indice phénol sur éluat</b>                         | mg/kg M.S. |  | * <0.50      |  | * <0.50       |  |

**Métaux sur éluat**

|   |            |  |                 |  |                 |  |
|---|------------|--|-----------------|--|-----------------|--|
| LSM97 : <b>Antimoine (Sb) sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  | * <0.01         |  | * 0.059 ±0.0148 |  |
| LSM99 : <b>Arsenic (As) sur éluat</b>   | mg/kg M.S. |  | * <0.100        |  | * <0.100        |  |
| LSN01 : <b>Baryum (Ba) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. |  | * 0.191 ±0.0478 |  | * <0.100        |  |
| LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>   | mg/kg M.S. |  | * <0.002        |  | * <0.002        |  |
| LSN08 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. |  | * <0.10         |  | * <0.10         |  |
| LSN10 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. |  | * <0.100        |  | * <0.100        |  |
| LSN26 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  | * 0.026 ±0.0054 |  | * 0.092 ±0.0185 |  |
| LSN28 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. |  | * <0.100        |  | * <0.100        |  |
| LSN33 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>     | mg/kg M.S. |  | * <0.100        |  | * <0.100        |  |
| LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>  | mg/kg M.S. |  | * <0.01         |  | * <0.01         |  |



## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**001**
**002**
**003**
**004**
**005**
**006**
**Sc1/1**
**Sc1/2**
**Sc1/3**
**Sc1/4**
**Sc2/1**
**Sc2/2**
**(0.00-1.00)**
**(1.00-2.00)**
**(2.00-3.00)**
**(3.00-4.00)**
**(0.00-1.40)**
**(1.40-2.00)**
**SOL**
**SOL**
**SOL**
**SOL**
**SOL**
**SOL**

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

18/02/2025

15/02/2025

18/02/2025

15/02/2025

17/02/2025

15/02/2025

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

### Métaux sur éluat

LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**

mg/kg M.S.

\* &lt;0.100

\* &lt;0.100

LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**

mg/kg M.S.

\* &lt;0.001

\* &lt;0.001

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 007                  | 008                  | 009                  | 010                  | 011                  | 012                  |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Référence client :                   | Sc2/3<br>(2.00-3.00) | Sc2/4<br>(3.00-4.00) | Sc3/1<br>(0.00-1.00) | Sc3/2<br>(1.00-2.00) | Sc3/3<br>(2.00-3.00) | Sc3/4<br>(3.00-4.00) |
| Matrice :                            | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  |
| Date de prélèvement :                | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           |
| Date de début d'analyse :            | 18/02/2025           | 17/02/2025           | 18/02/2025           | 17/02/2025           | 15/02/2025           | 17/02/2025           |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               |

### Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

### Préparation Physico-Chimique

|  |        |   |            |   |            |   |            |   |            |
|--|--------|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|
| ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b> |        | * | Fait       | * | Fait       | * | Fait       | * | Fait       |
| LS896 : <b>Matière sèche</b>                   | % P.B. | * | 83.0 ±4.15 | * | 82.7 ±4.13 | * | 85.0 ±4.25 | * | 95.2 ±4.76 |
|  |        |   |            |   |            |   |            | * | 81.2 ±4.06 |

### Indices de pollution

|  |              |  |  |               |  |  |
|--|--------------|--|--|---------------|--|--|
| LS08X : <b>Carbone Organique Total (COT)</b> | mg C/kg M.S. |  |  | * 31300 ±7831 |  |  |
|--|--------------|--|--|---------------|--|--|

### Métaux

|   |            |   |             |   |             |   |             |   |             |
|---|------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|
| XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b> |            | * | Fait        | * | Fait        | * | Fait        | * | Fait        |
| LS865 : <b>Arsenic (As)</b>                               | mg/kg M.S. | * | 17.2 ±4.31  | * | 22.3 ±5.58  | * | 16.1 ±4.04  | * | 14.8 ±3.71  |
| LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>                               | mg/kg M.S. | * | <0.40       | * | 0.43 ±0.165 | * | <0.40       | * | <0.40       |
| LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>                                | mg/kg M.S. | * | 31.8 ±5.03  | * | 38.1 ±5.93  | * | 27.8 ±4.46  | * | 28.7 ±4.59  |
| LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>                                | mg/kg M.S. | * | 23.8 ±5.17  | * | 21.9 ±4.82  | * | 32.5 ±6.81  | * | 17.8 ±4.09  |
| LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>                                | mg/kg M.S. | * | 33.1 ±4.65  | * | 40.5 ±5.68  | * | 23.4 ±3.30  | * | 28.4 ±3.99  |
| LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>                                 | mg/kg M.S. | * | 27.8 ±4.46  | * | 30.5 ±4.84  | * | 36.0 ±5.63  | * | 30.8 ±4.88  |
| LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>                                  | mg/kg M.S. | * | 93.2 ±14.18 | * | 89.2 ±13.59 | * | 114 ±17     | * | 80.3 ±12.28 |
| LSA09 : <b>Mercure (Hg)</b>                               | mg/kg M.S. | * | <0.10       | * | 0.14 ±0.056 | * | 0.34 ±0.136 | * | 0.19 ±0.076 |

### Hydrocarbures totaux

| LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches)<br>(C10-C40) |            |   |            |   |             |   |         |   |             |   |            |
|--|------------|---|------------|---|-------------|---|---------|---|-------------|---|------------|
| Indice Hydrocarbures (C10-C40)                         | mg/kg M.S. | * | 22.5 ±9.20 | * | 26.1 ±10.42 | * | 160 ±59 | * | 36.0 ±13.88 | * | 20.7 ±8.60 |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul)                             | mg/kg M.S. |   | 3.04       |   | 3.12        |   | 6.21    |   | 0.41        |   | 2.62       |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)                            | mg/kg M.S. |   | 1.28       |   | 1.53        |   | 20.1    |   | 3.38        |   | 1.37       |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)                            | mg/kg M.S. |   | 9.24       |   | 10.6        |   | 71.5    |   | 17.0        |   | 7.12       |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 007         | 008         | 009         | 010         | 011         | 012         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc2/3       | Sc2/4       | Sc3/1       | Sc3/2       | Sc3/3       | Sc3/4       |
| (2.00-3.00) | (3.00-4.00) | (0.00-1.00) | (1.00-2.00) | (2.00-3.00) | (3.00-4.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  |
| 18/02/2025  | 17/02/2025  | 18/02/2025  | 17/02/2025  | 15/02/2025  | 17/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Hydrocarbures totaux

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

|                             |            |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|------------|------|------|------|------|------|
| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) | mg/kg M.S. | 8.88 | 10.9 | 61.8 | 15.2 | 9.56 |
|-----------------------------|------------|------|------|------|------|------|

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

|                        |            |       |       |       |       |       |
|------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| > C10 - C12 inclus (%) | %          | 2.04  | 0.91  | 0.05  | 1.000 | 0.50  |
| > C12 - C16 inclus (%) | %          | 11.51 | 11.01 | 3.84  | 0.15  | 12.19 |
| > C16 - C20 inclus (%) | %          | 1.93  | 0.73  | 7.28  | 0.93  | 0.65  |
| > C20 - C24 inclus (%) | %          | 8.29  | 9.57  | 17.74 | 15.87 | 5.98  |
| > C24 - C28 inclus (%) | %          | 19.95 | 20.76 | 21.09 | 22.53 | 17.25 |
| > C28 - C32 inclus (%) | %          | 32.17 | 29.62 | 23.22 | 33.01 | 33.81 |
| > C32 - C36 inclus (%) | %          | 19.51 | 19.75 | 17.68 | 24.89 | 25.94 |
| > C36 - C40 exclus (%) | %          | 4.60  | 7.65  | 9.11  | 1.62  | 3.68  |
| > C10 - C12 inclus     | mg/kg M.S. | 0.46  | 0.24  | 0.08  | 0.36  | 0.10  |
| > C12 - C16 inclus     | mg/kg M.S. | 2.58  | 2.88  | 6.13  | 0.05  | 2.52  |
| > C16 - C20 inclus     | mg/kg M.S. | 0.43  | 0.19  | 11.61 | 0.33  | 0.13  |
| > C20 - C24 inclus     | mg/kg M.S. | 1.86  | 2.50  | 28.30 | 5.71  | 1.24  |
| > C24 - C28 inclus     | mg/kg M.S. | 4.48  | 5.42  | 33.64 | 8.11  | 3.57  |
| > C28 - C32 inclus     | mg/kg M.S. | 7.22  | 7.74  | 37.04 | 11.88 | 6.99  |
| > C32 - C36 inclus     | mg/kg M.S. | 4.38  | 5.16  | 28.20 | 8.96  | 5.36  |
| > C36 - C40 exclus     | mg/kg M.S. | 1.03  | 2.00  | 14.53 | 0.58  | 0.76  |

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|   |            |   |               |   |               |   |             |   |               |   |               |
|---|------------|---|---------------|---|---------------|---|-------------|---|---------------|---|---------------|
| LSRHI : <b>Fluorène</b>                 | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | <0.05         | * | 0.11 ±0.033 | * | 0.077 ±0.0238 | * | <0.05         |
| LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>             | mg/kg M.S. | * | 0.15 ±0.039   | * | 0.066 ±0.0188 | * | 0.85 ±0.213 | * | 0.69 ±0.173   | * | 0.055 ±0.0165 |
| LSRHM : <b>Pyrène</b>                   | mg/kg M.S. | * | 0.18 ±0.055   | * | <0.05         | * | 1.5 ±0.45   | * | 0.93 ±0.279   | * | <0.05         |
| LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>     | mg/kg M.S. | * | 0.082 ±0.0219 | * | <0.05         | * | 0.86 ±0.215 | * | 0.55 ±0.138   | * | <0.05         |
| LSRHP : <b>Chrysène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.11 ±0.034   | * | <0.05         | * | 0.97 ±0.291 | * | 0.65 ±0.195   | * | <0.05         |
| LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b> | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | <0.05         | * | 0.78 ±0.312 | * | 0.3 ±0.12     | * | <0.05         |
| LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>   | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | <0.05         | * | 0.23 ±0.081 | * | 0.069 ±0.0272 | * | <0.05         |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 007         | 008         | 009         | 010         | 011         | 012         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc2/3       | Sc2/4       | Sc3/1       | Sc3/2       | Sc3/3       | Sc3/4       |
| (2.00-3.00) | (3.00-4.00) | (0.00-1.00) | (1.00-2.00) | (2.00-3.00) | (3.00-4.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  |
| 18/02/2025  | 17/02/2025  | 18/02/2025  | 17/02/2025  | 15/02/2025  | 17/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|   |            |   |               |   |               |   |               |   |               |   |               |
|---|------------|---|---------------|---|---------------|---|---------------|---|---------------|---|---------------|
| LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>                       | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | <0.05         | * | 0.073 ±0.0219 | * | <0.05         | * | <0.05         |
| LSRHW : <b>Acénaphène</b>                           | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | <0.05         | * | 0.11 ±0.028   | * | 0.067 ±0.0168 | * | <0.05         |
| LSRHK : <b>Anthracène</b>                           | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | <0.05         | * | 0.31 ±0.078   | * | 0.27 ±0.068   | * | <0.05         |
| LSRHL : <b>Fluoranthène</b>                         | mg/kg M.S. | * | 0.17 ±0.052   | * | 0.061 ±0.0201 | * | 1.6 ±0.48     | * | 1.1 ±0.33     | * | 0.054 ±0.0182 |
| LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.11 ±0.034   | * | 0.059 ±0.0202 | * | 1.2 ±0.36     | * | 0.68 ±0.204   | * | 0.056 ±0.0194 |
| LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | <0.05         | * | 0.46 ±0.161   | * | 0.24 ±0.085   | * | <0.05         |
| LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>                       | mg/kg M.S. | * | 0.068 ±0.0229 | * | <0.05         | * | 0.71 ±0.213   | * | 0.41 ±0.123   | * | <0.05         |
| LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>                   | mg/kg M.S. | * | 0.06 ±0.025   | * | <0.05         | * | 0.78 ±0.312   | * | 0.27 ±0.108   | * | <0.05         |
| ZS04B : <b>Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)</b> | mg/kg M.S. |   | 0.93          |   | 0.186         |   | 10.5          |   | 6.303         |   | 0.165         |

### Polychlorobiphényles (PCBs)

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

### Composés Volatils

|                                      |            |  |  |   |       |  |  |   |       |
|--------------------------------------|------------|--|--|---|-------|--|--|---|-------|
| LS29C : <b>Bromochlorométhane</b>    | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |
| LS29K : <b>Dibromométhane</b>        | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |
| LS29R : <b>1,2-Dibromoéthane</b>     | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.05 |  |  | * | <0.05 |
| LS2B2 : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b> | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |
| LS2B3 : <b>1,1-Dichloroéthane</b>    | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.10 |  |  | * | <0.10 |
| LS2BF : <b>Bromodichlorométhane</b>  | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |
| LS2BG : <b>Dibromochlorométhane</b>  | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**007****Sc2/3****(2.00-3.00)****SOL**

13/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**008****Sc2/4****(3.00-4.00)****SOL**

13/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**009****Sc3/1****(0.00-1.00)****SOL**

13/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**010****Sc3/2****(1.00-2.00)****SOL**

13/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**011****Sc3/3****(2.00-3.00)****SOL**

13/02/2025

15/02/2025

17.3°C

**012****Sc3/4****(3.00-4.00)****SOL**

13/02/2025

17/02/2025

17.3°C

### Composés Volatils

|   |            |   |         |   |         |   |         |   |         |
|---|------------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|
| LS32C : <b>Naphtalène</b>                 | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   |
| LS0Y1 : <b>Dichlorométhane</b>            | mg/kg M.S. | * | <0.05   |   |         |   |         |   |         |
| LS0XT : <b>Chlorure de vinyle</b>         | mg/kg M.S. | * | <0.02   |   |         |   |         |   |         |
| LS0YP : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.10   |   |         |   |         |   |         |
| LS0YQ : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b> | mg/kg M.S. | * | <0.10   |   |         |   |         |   |         |
| LS0YR : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>   | mg/kg M.S. | * | <0.10   |   |         |   |         |   |         |
| LS0YS : <b>Chloroforme</b>                | mg/kg M.S. | * | <0.02   |   |         |   |         |   |         |
| LS0Y2 : <b>Tetrachlorométhane</b>         | mg/kg M.S. | * | <0.02   |   |         |   |         |   |         |
| LS0YN : <b>1,1-Dichloroéthane</b>         | mg/kg M.S. | * | <0.10   |   |         |   |         |   |         |
| LS0XY : <b>1,2-Dichloroéthane</b>         | mg/kg M.S. | * | <0.05   |   |         |   |         |   |         |
| LS0YL : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>      | mg/kg M.S. | * | <0.10   |   |         |   |         |   |         |
| LS0YZ : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b>      | mg/kg M.S. | * | <0.20   |   |         |   |         |   |         |
| LS0Y0 : <b>Trichloroéthylène</b>          | mg/kg M.S. | * | <0.05   |   |         |   |         |   |         |
| LS0XZ : <b>Tetrachloroéthylène</b>        | mg/kg M.S. | * | <0.05   |   |         |   |         |   |         |
| LS0Z1 : <b>Bromochlorométhane</b>         | mg/kg M.S. | * | <0.20   |   |         |   |         |   |         |
| LS0Z0 : <b>Dibromométhane</b>             | mg/kg M.S. | * | <0.20   |   |         |   |         |   |         |
| LS0XX : <b>1,2-Dibromoéthane</b>          | mg/kg M.S. | * | <0.05   |   |         |   |         |   |         |
| LS0YY : <b>Bromoforme</b>                 | mg/kg M.S. | * | <0.10   |   |         |   |         |   |         |
| (tribromométhane)                         |            |   |         |   |         |   |         |   |         |
| LS0Z2 : <b>Bromodichlorométhane</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.20   |   |         |   |         |   |         |
| LS0Z3 : <b>Dibromochlorométhane</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.20   |   |         |   |         |   |         |
| LS32P : <b>Somme des 19 COHV</b>          | mg/kg M.S. |   | <0.20   |   |         |   |         |   |         |
| LS0XU : <b>Benzène</b>                    | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   |
| LS0Y4 : <b>Toluène</b>                    | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   |
| LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>               | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   |
| LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>                   | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   |
| LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>                 | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   |
| LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>             | mg/kg M.S. |   | <0.0500 |   | <0.0500 |   | <0.0500 |   | <0.0500 |
| LS2A8 : <b>Tetrachloroéthylène</b>        | mg/kg M.S. |   |         |   |         | * | <0.05   | * | <0.05   |



## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 007         | 008         | 009         | 010         | 011         | 012         |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Référence client :                   | Sc2/3       | Sc2/4       | Sc3/1       | Sc3/2       | Sc3/3       | Sc3/4       |
|                                      | (2.00-3.00) | (3.00-4.00) | (0.00-1.00) | (1.00-2.00) | (2.00-3.00) | (3.00-4.00) |
| Matrice :                            | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| Date de prélèvement :                | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  |
| Date de début d'analyse :            | 18/02/2025  | 17/02/2025  | 18/02/2025  | 17/02/2025  | 15/02/2025  | 17/02/2025  |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Composés Volatils

|   |            |  |  |   |       |  |   |       |
|---|------------|--|--|---|-------|--|---|-------|
| LS2B1 : <b>Trichloroéthylène</b>              | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.05 |  | * | <0.05 |
| LS2BI : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>           | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.10 |  | * | <0.10 |
| LS29F : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>       | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.10 |  | * | <0.10 |
| LS29I : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>     | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.10 |  | * | <0.10 |
| LS29D : <b>Chlorure de vinyle</b>             | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.02 |  | * | <0.02 |
| LS2A7 : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>          | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.10 |  | * | <0.10 |
| LS29E : <b>1,2-Dichloroéthane</b>             | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.05 |  | * | <0.05 |
| LS2B0 : <b>Tetrachlorométhane</b>             | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.05 |  | * | <0.05 |
| LS2A6 : <b>Chloroforme</b>                    | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.10 |  | * | <0.10 |
| LS2A9 : <b>Dichlorométhane</b>                | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.10 |  | * | <0.10 |
| LS2BH : <b>Bromoforme</b>                     | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.10 |  | * | <0.10 |
| (tribromométhane)                             |            |  |  |   |       |  |   |       |
| LSY4R : <b>Rendement Kit COV</b>              |            |  |  |   |       |  |   |       |
| SIE Théorique                                 | µg/l       |  |  |   | 50.0  |  |   | 50.0  |
| SIE mesuré                                    | µg/l       |  |  |   | 52.1  |  |   | 57.9  |
| Rendement SIE (Standard Interne d'Extraction) | %          |  |  |   | 100   |  |   | 100   |

### Lixiviation

|  |    |  |  |   |       |  |  |  |
|--|----|--|--|---|-------|--|--|--|
| LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b>       |    |  |  |   |       |  |  |  |
| Masse d'échantillon utilisée                 | g  |  |  | * | 569.0 |  |  |  |
| Lixiviation 1x24 heures                      |    |  |  | * | Fait  |  |  |  |
| Refus pondéral à 4 mm                        | %  |  |  | * | 52.0  |  |  |  |
| XXS4D : <b>Pesée échantillon lixiviation</b> |    |  |  |   |       |  |  |  |
| Volume de lixiviant ajouté                   | ml |  |  | * | 950   |  |  |  |
| Masse de la prise d'essai                    | g  |  |  | * | 93.9  |  |  |  |

### Analyses immédiates sur éluat

|                                       |  |  |  |   |           |  |  |  |
|---------------------------------------|--|--|--|---|-----------|--|--|--|
| LSQ13 : <b>Mesure du pH sur éluat</b> |  |  |  |   |           |  |  |  |
| pH (Potentiel d'Hydrogène)            |  |  |  | * | 8.6 ±1.29 |  |  |  |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 007                  | 008                  | 009                  | 010                  | 011                  | 012                  |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Référence client :                   | Sc2/3<br>(2.00-3.00) | Sc2/4<br>(3.00-4.00) | Sc3/1<br>(0.00-1.00) | Sc3/2<br>(1.00-2.00) | Sc3/3<br>(2.00-3.00) | Sc3/4<br>(3.00-4.00) |
| Matrice :                            | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  |
| Date de prélèvement :                | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           |
| Date de début d'analyse :            | 18/02/2025           | 17/02/2025           | 18/02/2025           | 17/02/2025           | 15/02/2025           | 17/02/2025           |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               |

### Analyses immédiates sur éluat

|  |            |  |   |         |  |  |
|--|------------|--|---|---------|--|--|
| LSQ13 : <b>Mesure du pH sur éluat</b>                          |            |  |   |         |  |  |
| Température  | °C         |  |   | 19      |  |  |
| LSQ02 : <b>Conductivité à 25°C sur éluat</b>                   |            |  |   |         |  |  |
| Conductivité corrigée automatiquement à 25°C                   | µS/cm      |  | * | 103 ±11 |  |  |
| Température de mesure de la conductivité                       | °C         |  |   | 19.1    |  |  |
| LSM46 : <b>Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat</b> |            |  |   |         |  |  |
| 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 : <b>Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  | * | <51         |  |  |
| LS04Y : <b>Chlorures sur éluat</b>                             | mg/kg M.S. |  | * | <20.0       |  |  |
| LSN71 : <b>Fluorures sur éluat</b>                             | mg/kg M.S. |  | * | 8.55 ±1.197 |  |  |
| LS04Z : <b>Sulfates sur éluat</b>                              | mg/kg M.S. |  | * | 123 ±20     |  |  |
| LSM90 : <b>Indice phénol sur éluat</b>                         | mg/kg M.S. |  | * | <0.51       |  |  |

### Métaux sur éluat

|   |            |  |   |               |  |  |
|---|------------|--|---|---------------|--|--|
| LSM97 : <b>Antimoine (Sb) sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  | * | 0.029 ±0.0073 |  |  |
| LSM99 : <b>Arsenic (As) sur éluat</b>   | mg/kg M.S. |  | * | <0.101        |  |  |
| LSN01 : <b>Baryum (Ba) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. |  | * | 0.135 ±0.0338 |  |  |
| LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>   | mg/kg M.S. |  | * | <0.002        |  |  |
| LSN08 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. |  | * | <0.10         |  |  |
| LSN10 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. |  | * | <0.101        |  |  |
| LSN26 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  | * | 0.068 ±0.0137 |  |  |
| LSN28 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. |  | * | <0.101        |  |  |
| LSN33 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>     | mg/kg M.S. |  | * | <0.101        |  |  |
| LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>  | mg/kg M.S. |  | * | <0.01         |  |  |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 007                | 008                | 009                | 010                | 011                | 012                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Sc2/3</b>       | <b>Sc2/4</b>       | <b>Sc3/1</b>       | <b>Sc3/2</b>       | <b>Sc3/3</b>       | <b>Sc3/4</b>       |
| <b>(2.00-3.00)</b> | <b>(3.00-4.00)</b> | <b>(0.00-1.00)</b> | <b>(1.00-2.00)</b> | <b>(2.00-3.00)</b> | <b>(3.00-4.00)</b> |
| <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         |
| 13/02/2025         | 13/02/2025         | 13/02/2025         | 13/02/2025         | 13/02/2025         | 13/02/2025         |
| 18/02/2025         | 17/02/2025         | 18/02/2025         | 17/02/2025         | 15/02/2025         | 17/02/2025         |
| 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             |

### Métaux sur éluat

|                                       |            |  |   |        |  |
|---------------------------------------|------------|--|---|--------|--|
| LSN53 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. |  | * | <0.101 |  |
| LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  | * | <0.001 |  |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 013                  | 014                  | 015                  | 016                  | 017                  | 018                  |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Référence client :                   | Sc4/1<br>(0.15-1.00) | Sc4/2<br>(1.00-2.00) | Sc4/3<br>(2.00-3.00) | Sc5/1<br>(0.00-1.00) | Sc5/2<br>(1.00-2.00) | Sc5/3<br>(2.00-3.00) |
| Matrice :                            | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  |
| Date de prélèvement :                | 12/02/2025           | 12/02/2025           | 12/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           | 13/02/2025           |
| Date de début d'analyse :            | 18/02/2025           | 15/02/2025           | 18/02/2025           | 17/02/2025           | 18/02/2025           | 15/02/2025           |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               |

### Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

### Préparation Physico-Chimique

|  |        |              |   |            |   |            |   |            |
|--|--------|--------------|---|------------|---|------------|---|------------|
| ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b> | *      | Fait         | * | Fait       | * | Fait       | * | Fait       |
| LS896 : <b>Matière sèche</b>                   | % P.B. | * 89.6 ±4.48 | * | 78.1 ±3.90 | * | 90.3 ±4.51 | * | 83.9 ±4.20 |

### Indices de pollution

|  |              |   |              |
|--|--------------|---|--------------|
| LS08X : <b>Carbone Organique Total (COT)</b> | mg C/kg M.S. | * | 74600 ±18653 |
|--|--------------|---|--------------|

### Métaux

|   |            |               |   |             |   |             |
|---|------------|---------------|---|-------------|---|-------------|
| XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b> | *          | Fait          | * | Fait        | * | Fait        |
| LS865 : <b>Arsenic (As)</b>                               | mg/kg M.S. | * 16.6 ±4.16  | * | 16.5 ±4.14  | * | 18.6 ±4.66  |
| LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>                               | mg/kg M.S. | * <0.40       | * | <0.40       | * | 0.47 ±0.171 |
| LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>                                | mg/kg M.S. | * 39.3 ±6.10  | * | 26.0 ±4.21  | * | 37.2 ±5.80  |
| LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>                                | mg/kg M.S. | * 56.0 ±11.38 | * | 49.0 ±10.01 | * | 24.5 ±5.30  |
| LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>                                | mg/kg M.S. | * 31.2 ±4.38  | * | 24.1 ±3.39  | * | 35.3 ±4.96  |
| LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>                                 | mg/kg M.S. | * 50.3 ±7.71  | * | 89.4 ±13.50 | * | 27.9 ±4.47  |
| LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>                                  | mg/kg M.S. | * 80.7 ±12.34 | * | 109 ±17     | * | 89.6 ±13.65 |
| LSA09 : <b>Mercure (Hg)</b>                               | 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. | * | 178 ±66 | * | 82.7 ±30.85 | * | 141 ±52 | * | 17.5 ±7.56 |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul)                          | mg/kg M.S. |   | 7.43    |   | 3.24        |   | 2.39    |   | 2.41       |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)                         | mg/kg M.S. |   | 30.0    |   | 19.3        |   | 24.2    |   | 3.28       |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)                         | mg/kg M.S. |   | 81.8    |   | 38.9        |   | 69.5    |   | 6.74       |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 013                | 014                | 015                | 016                | 017                | 018                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Sc4/1</b>       | <b>Sc4/2</b>       | <b>Sc4/3</b>       | <b>Sc5/1</b>       | <b>Sc5/2</b>       | <b>Sc5/3</b>       |
| <b>(0.15-1.00)</b> | <b>(1.00-2.00)</b> | <b>(2.00-3.00)</b> | <b>(0.00-1.00)</b> | <b>(1.00-2.00)</b> | <b>(2.00-3.00)</b> |
| <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         |
| 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 13/02/2025         | 13/02/2025         | 13/02/2025         |
| 18/02/2025         | 15/02/2025         | 18/02/2025         | 17/02/2025         | 18/02/2025         | 15/02/2025         |
| 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             |

### Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)**

**(C10-C40)**

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) mg/kg M.S.

58.9 21.3 45.3 5.07

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

|                        |            |       |       |       |       |
|------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|
| > C10 - C12 inclus (%) | %          | 0.55  | 0.68  | 0.38  | 1.55  |
| > C12 - C16 inclus (%) | %          | 3.62  | 3.23  | 1.31  | 12.22 |
| > C16 - C20 inclus (%) | %          | 8.20  | 11.19 | 6.82  | 11.65 |
| > C20 - C24 inclus (%) | %          | 15.37 | 17.99 | 20.90 | 12.57 |
| > C24 - C28 inclus (%) | %          | 26.29 | 31.75 | 38.54 | 21.45 |
| > C28 - C32 inclus (%) | %          | 24.53 | 19.94 | 24.07 | 24.04 |
| > C32 - C36 inclus (%) | %          | 14.36 | 13.56 | 7.33  | 13.60 |
| > C36 - C40 exclus (%) | %          | 7.08  | 1.66  | 0.65  | 2.92  |
| > C10 - C12 inclus     | mg/kg M.S. | 0.98  | 0.56  | 0.54  | 0.27  |
| > C12 - C16 inclus     | mg/kg M.S. | 6.45  | 2.67  | 1.85  | 2.14  |
| > C16 - C20 inclus     | mg/kg M.S. | 14.60 | 9.26  | 9.65  | 2.04  |
| > C20 - C24 inclus     | mg/kg M.S. | 27.37 | 14.89 | 29.56 | 2.20  |
| > C24 - C28 inclus     | mg/kg M.S. | 46.82 | 26.27 | 54.51 | 3.75  |
| > C28 - C32 inclus     | mg/kg M.S. | 43.69 | 16.50 | 34.04 | 4.21  |
| > C32 - C36 inclus     | mg/kg M.S. | 25.57 | 11.22 | 10.37 | 2.38  |
| > C36 - C40 exclus     | mg/kg M.S. | 12.61 | 1.37  | 0.92  | 0.51  |

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|   |            |   |             |   |             |   |               |   |             |
|---|------------|---|-------------|---|-------------|---|---------------|---|-------------|
| LSRHI : <b>Fluorène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.62 ±0.186 | * | 0.17 ±0.051 | * | 0.078 ±0.0241 | * | <0.05       |
| LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>             | mg/kg M.S. | * | 2.7 ±0.68   | * | 1.8 ±0.45   | * | 1.3 ±0.33     | * | 0.17 ±0.043 |
| LSRHM : <b>Pyrène</b>                   | mg/kg M.S. | * | 2.1 ±0.63   | * | 3.0 ±0.90   | * | 2.4 ±0.72     | * | 0.25 ±0.075 |
| LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>     | mg/kg M.S. | * | 1.9 ±0.48   | * | 1.5 ±0.38   | * | 2.0 ±0.50     | * | 0.14 ±0.036 |
| LSRHP : <b>Chrysène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 2.0 ±0.60   | * | 1.5 ±0.45   | * | 2.4 ±0.72     | * | 0.17 ±0.052 |
| LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b> | mg/kg M.S. | * | 0.69 ±0.276 | * | 1.1 ±0.44   | * | 0.96 ±0.384   | * | 0.12 ±0.049 |
| LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>   | mg/kg M.S. | * | 0.22 ±0.078 | * | 0.31 ±0.109 | * | 0.25 ±0.088   | * | <0.05       |



## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**013**
**Sc4/1**  
**(0.15-1.00)**
**SOL**

12/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**014**
**Sc4/2**  
**(1.00-2.00)**
**SOL**

12/02/2025

15/02/2025

17.3°C

**015**
**Sc4/3**  
**(2.00-3.00)**
**SOL**

12/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**016**
**Sc5/1**  
**(0.00-1.00)**
**SOL**

13/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**017**
**Sc5/2**  
**(1.00-2.00)**
**SOL**

13/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**018**
**Sc5/3**  
**(2.00-3.00)**
**SOL**

13/02/2025

15/02/2025

17.3°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|   |            |   |             |  |   |             |   |               |   |               |
|---|------------|---|-------------|--|---|-------------|---|---------------|---|---------------|
| LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>                       | mg/kg M.S. | * | 0.43 ±0.129 |  | * | <0.05       | * | 0.14 ±0.042   | * | <0.05         |
| LSRHW : <b>Acénaphène</b>                           | mg/kg M.S. | * | 0.15 ±0.038 |  | * | 0.21 ±0.053 | * | 0.079 ±0.0198 | * | <0.05         |
| LSRHK : <b>Anthracène</b>                           | mg/kg M.S. | * | 1.2 ±0.30   |  | * | 0.42 ±0.105 | * | 0.59 ±0.148   | * | 0.054 ±0.0148 |
| LSRHL : <b>Fluoranthène</b>                         | mg/kg M.S. | * | 2.8 ±0.84   |  | * | 3.0 ±0.90   | * | 2.6 ±0.78     | * | 0.25 ±0.075   |
| LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 1.9 ±0.57   |  | * | 1.7 ±0.51   | * | 2.6 ±0.78     | * | 0.18 ±0.055   |
| LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.59 ±0.207 |  | * | 0.73 ±0.256 | * | 0.81 ±0.284   | * | 0.072 ±0.0273 |
| LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>                       | mg/kg M.S. | * | 1.3 ±0.39   |  | * | 1.6 ±0.48   | * | 1.8 ±0.54     | * | 0.13 ±0.040   |
| LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>                   | mg/kg M.S. | * | 0.64 ±0.256 |  | * | 1.1 ±0.44   | * | 0.87 ±0.348   | * | 0.14 ±0.057   |
| ZS04B : <b>Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)</b> | mg/kg M.S. |   | 19.9        |  |   | 18.1        |   | 18.9          |   | 1.68          |

### Polychlorobiphényles (PCBs)

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

### Composés Volatils

|                                      |            |  |  |  |   |       |  |  |
|--------------------------------------|------------|--|--|--|---|-------|--|--|
| LS29C : <b>Bromochlorométhane</b>    | mg/kg M.S. |  |  |  | * | <0.20 |  |  |
| LS29K : <b>Dibromométhane</b>        | mg/kg M.S. |  |  |  | * | <0.20 |  |  |
| LS29R : <b>1,2-Dibromoéthane</b>     | mg/kg M.S. |  |  |  | * | <0.05 |  |  |
| LS2B2 : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b> | mg/kg M.S. |  |  |  | * | <0.20 |  |  |
| LS2B3 : <b>1,1-Dichloroéthane</b>    | mg/kg M.S. |  |  |  | * | <0.10 |  |  |
| LS2BF : <b>Bromodichlorométhane</b>  | mg/kg M.S. |  |  |  | * | <0.20 |  |  |
| LS2BG : <b>Dibromochlorométhane</b>  | mg/kg M.S. |  |  |  | * | <0.20 |  |  |

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 013         | 014         | 015         | 016         | 017         | 018         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc4/1       | Sc4/2       | Sc4/3       | Sc5/1       | Sc5/2       | Sc5/3       |
| (0.15-1.00) | (1.00-2.00) | (2.00-3.00) | (0.00-1.00) | (1.00-2.00) | (2.00-3.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  |
| 18/02/2025  | 15/02/2025  | 18/02/2025  | 17/02/2025  | 18/02/2025  | 15/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

**Composés Volatils**

|   |            |   |             |   |         |   |             |   |         |
|---|------------|---|-------------|---|---------|---|-------------|---|---------|
| LS32C : <b>Naphtalène</b>                     | mg/kg M.S. | * | 0.65 ±0.228 | * | <0.05   | * | 0.06 ±0.021 | * | <0.05   |
| LS0XU : <b>Benzène</b>                        | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05   |
| LS0Y4 : <b>Toluène</b>                        | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05   |
| LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>                   | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05   |
| LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>                       | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05   |
| LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>                     | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05   |
| LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>                 | mg/kg M.S. |   | <0.0500     |   | <0.0500 |   | <0.0500     |   | <0.0500 |
| LS2A8 : <b>Tetrachloroéthylène</b>            | mg/kg M.S. |   |             |   | *       |   | <0.05       |   |         |
| LS2B1 : <b>Trichloroéthylène</b>              | mg/kg M.S. |   |             |   | *       |   | <0.05       |   |         |
| LS2BI : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>           | mg/kg M.S. |   |             |   | *       |   | <0.10       |   |         |
| LS29F : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>       | mg/kg M.S. |   |             |   | *       |   | <0.10       |   |         |
| LS29I : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>     | mg/kg M.S. |   |             |   | *       |   | <0.10       |   |         |
| LS29D : <b>Chlorure de vinyle</b>             | mg/kg M.S. |   |             |   | *       |   | <0.02       |   |         |
| LS2A7 : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>          | mg/kg M.S. |   |             |   | *       |   | <0.10       |   |         |
| LS29E : <b>1,2-Dichloroéthane</b>             | mg/kg M.S. |   |             |   | *       |   | <0.05       |   |         |
| LS2B0 : <b>Tetrachlorométhane</b>             | mg/kg M.S. |   |             |   | *       |   | <0.05       |   |         |
| LS2A6 : <b>Chloroforme</b>                    | mg/kg M.S. |   |             |   | *       |   | <0.10       |   |         |
| LS2A9 : <b>Dichlorométhane</b>                | mg/kg M.S. |   |             |   | *       |   | <0.10       |   |         |
| LS2BH : <b>Bromoforme</b>                     | mg/kg M.S. |   |             |   | *       |   | <0.10       |   |         |
| (tribromométhane)                             |            |   |             |   |         |   |             |   |         |
| LSY4R : <b>Rendement Kit COV</b>              |            |   |             |   |         |   |             |   |         |
| SIE Théorique                                 | µg/l       |   |             |   |         |   | 50.0        |   |         |
| SIE mesuré                                    | µg/l       |   |             |   |         |   | 14.5        |   |         |
| Rendement SIE (Standard Interne d'Extraction) | %          |   |             |   |         |   | 29.1        |   |         |

**Lixiviation**

|  |   |  |  |   |        |
|--|---|--|--|---|--------|
| LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b> |   |  |  |   |        |
| Masse d'échantillon utilisée           | g |  |  | * | 1123.0 |
| Lixiviation 1x24 heures                |   |  |  | * | Fait   |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 013         | 014         | 015         | 016         | 017         | 018         |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Référence client :                   | Sc4/1       | Sc4/2       | Sc4/3       | Sc5/1       | Sc5/2       | Sc5/3       |
|                                      | (0.15-1.00) | (1.00-2.00) | (2.00-3.00) | (0.00-1.00) | (1.00-2.00) | (2.00-3.00) |
| Matrice :                            | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| Date de prélèvement :                | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  |
| Date de début d'analyse :            | 18/02/2025  | 15/02/2025  | 18/02/2025  | 17/02/2025  | 18/02/2025  | 15/02/2025  |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Lixiviation

**LSA36 : Lixiviation 1x24 heures**

|                       |   |  |  |   |      |  |
|-----------------------|---|--|--|---|------|--|
| Refus pondéral à 4 mm | % |  |  | * | 16.7 |  |
|-----------------------|---|--|--|---|------|--|

**XXS4D : Pesée échantillon lixiviation**

|                            |    |  |  |   |     |  |
|----------------------------|----|--|--|---|-----|--|
| Volume de lixiviant ajouté | ml |  |  | * | 950 |  |
|----------------------------|----|--|--|---|-----|--|

|                           |   |  |  |   |       |  |
|---------------------------|---|--|--|---|-------|--|
| Masse de la prise d'essai | g |  |  | * | 96.00 |  |
|---------------------------|---|--|--|---|-------|--|

### Analyses immédiates sur éluat

**LSQ13 : Mesure du pH sur éluat**

|                            |  |  |  |   |           |  |
|----------------------------|--|--|--|---|-----------|--|
| pH (Potentiel d'Hydrogène) |  |  |  | * | 8.3 ±1.25 |  |
|----------------------------|--|--|--|---|-----------|--|

|             |    |  |  |  |    |  |
|-------------|----|--|--|--|----|--|
| Température | °C |  |  |  | 18 |  |
|-------------|----|--|--|--|----|--|

**LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat**

|  |       |  |  |   |         |  |
|--|-------|--|--|---|---------|--|
| Conductivité corrigée automatiquement à 25°C | µS/cm |  |  | * | 164 ±17 |  |
|--|-------|--|--|---|---------|--|

|  |    |  |  |  |      |  |
|--|----|--|--|--|------|--|
| Température de mesure de la conductivité | °C |  |  |  | 18.1 |  |
|--|----|--|--|--|------|--|

**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. |  |  | * | <50 |  |
|---|------------|--|--|---|-----|--|

|                             |            |  |  |   |       |  |
|-----------------------------|------------|--|--|---|-------|--|
| LS04Y : Chlorures sur éluat | mg/kg M.S. |  |  | * | <20.0 |  |
|-----------------------------|------------|--|--|---|-------|--|

|                             |            |  |  |   |            |  |
|-----------------------------|------------|--|--|---|------------|--|
| LSN71 : Fluorures sur éluat | mg/kg M.S. |  |  | * | 11.5 ±1.61 |  |
|-----------------------------|------------|--|--|---|------------|--|

|                            |            |  |  |   |         |  |
|----------------------------|------------|--|--|---|---------|--|
| LS04Z : Sulfates sur éluat | mg/kg M.S. |  |  | * | 357 ±54 |  |
|----------------------------|------------|--|--|---|---------|--|

|                                 |            |  |  |   |       |  |
|---------------------------------|------------|--|--|---|-------|--|
| LSM90 : Indice phénol sur éluat | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.50 |  |
|---------------------------------|------------|--|--|---|-------|--|

### Métaux sur éluat

|                                  |            |  |  |   |               |  |
|----------------------------------|------------|--|--|---|---------------|--|
| LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat | mg/kg M.S. |  |  | * | 0.051 ±0.0127 |  |
|----------------------------------|------------|--|--|---|---------------|--|

|                                |            |  |  |   |        |  |
|--------------------------------|------------|--|--|---|--------|--|
| LSM99 : Arsenic (As) sur éluat | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.100 |  |
|--------------------------------|------------|--|--|---|--------|--|

|                               |            |  |  |   |               |  |
|-------------------------------|------------|--|--|---|---------------|--|
| LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat | mg/kg M.S. |  |  | * | 0.109 ±0.0273 |  |
|-------------------------------|------------|--|--|---|---------------|--|

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 013                | 014                | 015                | 016                | 017                | 018                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Sc4/1</b>       | <b>Sc4/2</b>       | <b>Sc4/3</b>       | <b>Sc5/1</b>       | <b>Sc5/2</b>       | <b>Sc5/3</b>       |
| <b>(0.15-1.00)</b> | <b>(1.00-2.00)</b> | <b>(2.00-3.00)</b> | <b>(0.00-1.00)</b> | <b>(1.00-2.00)</b> | <b>(2.00-3.00)</b> |
| <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         |
| 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 13/02/2025         | 13/02/2025         | 13/02/2025         |
| 18/02/2025         | 15/02/2025         | 18/02/2025         | 17/02/2025         | 18/02/2025         | 15/02/2025         |
| 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             |

### Métaux sur éluat

|   |            |  |   |               |  |
|---|------------|--|---|---------------|--|
| LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>   | mg/kg M.S. |  | * | <0.002        |  |
| LSN08 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. |  | * | <0.10         |  |
| LSN10 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. |  | * | <0.100        |  |
| LSN26 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  | * | 0.107 ±0.0215 |  |
| LSN28 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. |  | * | <0.100        |  |
| LSN33 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>     | mg/kg M.S. |  | * | <0.100        |  |
| LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>  | mg/kg M.S. |  | * | <0.01         |  |
| LSN53 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>      | mg/kg M.S. |  | * | <0.100        |  |
| LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>   | mg/kg M.S. |  | * | <0.001        |  |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 019                  | 020                  | 021                  | 022                  | 023                  | 024                  |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Référence client :                   | Sc5/4<br>(3.00-4.00) | Sc6/1<br>(0.00-0.50) | Sc6/2<br>(0.50-2.00) | Sc6/3<br>(2.00-3.00) | Sc7/1<br>(0.15-0.65) | Sc7/2<br>(0.65-2.00) |
| Matrice :                            | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  |
| Date de prélèvement :                | 13/02/2025           | 12/02/2025           | 12/02/2025           | 12/02/2025           | 12/02/2025           | 12/02/2025           |
| Date de début d'analyse :            | 18/02/2025           | 17/02/2025           | 17/02/2025           | 17/02/2025           | 17/02/2025           | 15/02/2025           |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               |

### Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

Reserve

### Préparation Physico-Chimique

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

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

|   |            |   |            |   |            |   |            |
|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|
| * | Fait       | * | Fait       | * | Fait       | * | Fait       |
| * | 81.2 ±4.06 | * | 90.3 ±4.51 | * | 84.1 ±4.21 | * | 82.9 ±4.14 |

### Indices de pollution

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

mg C/kg M.S.

\* 295000 ±73751

### Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

LSA09 : **Mercure (Hg)**

mg/kg M.S.

|   |             |   |             |   |             |
|---|-------------|---|-------------|---|-------------|
| * | Fait        | * | Fait        | * | Fait        |
| * | 15.9 ±3.99  | * | 22.2 ±5.56  | * | 3.64 ±0.962 |
| * | <0.40       | * | 0.77 ±0.229 | * | <0.40       |
| * | 30.0 ±4.77  | * | 74.7 ±11.32 | * | 7.14 ±1.910 |
| * | 16.8 ±3.92  | * | 83.5 ±16.82 | * | <5.00       |
| * | 30.7 ±4.31  | * | 32.1 ±4.51  | * | 7.65 ±1.135 |
| * | 26.5 ±4.28  | * | 99.5 ±15.01 | * | 5.08 ±1.755 |
| * | 76.5 ±11.72 | * | 279 ±42     | * | 17.8 ±3.58  |
| * | 0.11 ±0.044 | * | 0.17 ±0.068 | * | <0.10       |

### Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

HCT (&gt;nC16 - nC22) (Calcul)

mg/kg M.S.

HCT (&gt;nC22 - nC30) (Calcul)

mg/kg M.S.

|   |       |   |         |   |       |   |          |
|---|-------|---|---------|---|-------|---|----------|
| * | <15.0 | * | 132 ±49 | * | <15.0 | * | 361 ±134 |
|   | <4.00 |   | 7.31    |   | <4.00 |   | 16.3     |
|   | <4.00 |   | 21.0    |   | <4.00 |   | 66.4     |
|   | <4.00 |   | 59.9    |   | <4.00 |   | 126      |



## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 019                | 020                | 021                | 022                | 023                | 024                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Sc5/4</b>       | <b>Sc6/1</b>       | <b>Sc6/2</b>       | <b>Sc6/3</b>       | <b>Sc7/1</b>       | <b>Sc7/2</b>       |
| <b>(3.00-4.00)</b> | <b>(0.00-0.50)</b> | <b>(0.50-2.00)</b> | <b>(2.00-3.00)</b> | <b>(0.15-0.65)</b> | <b>(0.65-2.00)</b> |
| <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         |
| 13/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         |
| 18/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         | 15/02/2025         |
| 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             |

### Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)**

**(C10-C40)**

|                             |            |       |      |       |     |
|-----------------------------|------------|-------|------|-------|-----|
| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) | mg/kg M.S. | <4.00 | 43.6 | <4.00 | 153 |
|-----------------------------|------------|-------|------|-------|-----|

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

|                        |            |        |       |        |       |
|------------------------|------------|--------|-------|--------|-------|
| > C10 - C12 inclus (%) | %          | -      | 2.11  | -      | 0.86  |
| > C12 - C16 inclus (%) | %          | -      | 3.44  | -      | 3.66  |
| > C16 - C20 inclus (%) | %          | -      | 6.36  | -      | 12.50 |
| > C20 - C24 inclus (%) | %          | -      | 21.45 | -      | 20.65 |
| > C24 - C28 inclus (%) | %          | -      | 23.09 | -      | 20.07 |
| > C28 - C32 inclus (%) | %          | -      | 22.32 | -      | 23.50 |
| > C32 - C36 inclus (%) | %          | -      | 14.77 | -      | 14.32 |
| > C36 - C40 exclus (%) | %          | -      | 6.45  | -      | 4.44  |
| > C10 - C12 inclus     | mg/kg M.S. | <2.000 | 2.78  | <2.000 | 3.10  |
| > C12 - C16 inclus     | mg/kg M.S. | <2.000 | 4.53  | <2.000 | 13.21 |
| > C16 - C20 inclus     | mg/kg M.S. | <2.000 | 8.38  | <2.000 | 45.13 |
| > C20 - C24 inclus     | mg/kg M.S. | <2.000 | 28.26 | <2.000 | 74.55 |
| > C24 - C28 inclus     | mg/kg M.S. | <2.000 | 30.43 | <2.000 | 72.46 |
| > C28 - C32 inclus     | mg/kg M.S. | <2.000 | 29.41 | <2.000 | 84.84 |
| > C32 - C36 inclus     | mg/kg M.S. | <2.000 | 19.46 | <2.000 | 51.70 |
| > C36 - C40 exclus     | mg/kg M.S. | <2.000 | 8.50  | <2.000 | 16.03 |

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|   |            |   |               |   |             |   |               |   |               |
|---|------------|---|---------------|---|-------------|---|---------------|---|---------------|
| LSRHI : <b>Fluorène</b>                 | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 0.13 ±0.039 | * | 0.098 ±0.0299 | * | 0.089 ±0.0273 |
| LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>             | mg/kg M.S. | * | 0.069 ±0.0195 | * | 1.7 ±0.43   | * | 0.44 ±0.110   | * | 2.0 ±0.50     |
| LSRHM : <b>Pyrène</b>                   | mg/kg M.S. | * | 0.051 ±0.0174 | * | 3.4 ±1.02   | * | 0.65 ±0.195   | * | 1.8 ±0.54     |
| LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>     | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 3.0 ±0.75   | * | 0.25 ±0.063   | * | 2.0 ±0.50     |
| LSRHP : <b>Chrysène</b>                 | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 3.4 ±1.02   | * | 0.31 ±0.093   | * | 2.4 ±0.72     |
| LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b> | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 1.3 ±0.52   | * | 0.17 ±0.068   | * | 0.83 ±0.332   |
| LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>   | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 0.47 ±0.165 | * | <0.05         | * | 0.32 ±0.113   |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 019         | 020         | 021         | 022         | 023         | 024         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc5/4       | Sc6/1       | Sc6/2       | Sc6/3       | Sc7/1       | Sc7/2       |
| (3.00-4.00) | (0.00-0.50) | (0.50-2.00) | (2.00-3.00) | (0.15-0.65) | (0.65-2.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 13/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  |
| 18/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 15/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|   |            |   |               |   |             |   |               |   |               |
|---|------------|---|---------------|---|-------------|---|---------------|---|---------------|
| LSRVH : <b>Acénaphthylène</b>                       | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 0.22 ±0.066 | * | <0.05         | * | 0.081 ±0.0243 |
| LSRHW : <b>Acénaphène</b>                           | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 0.12 ±0.030 | * | 0.068 ±0.0170 | * | 0.19 ±0.048   |
| LSRHK : <b>Anthracène</b>                           | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 0.71 ±0.178 | * | 0.13 ±0.033   | * | 0.41 ±0.103   |
| LSRHL : <b>Fluoranthène</b>                         | mg/kg M.S. | * | 0.056 ±0.0187 | * | 3.9 ±1.17   | * | 0.61 ±0.183   | * | 1.9 ±0.57     |
| LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 3.0 ±0.90   | * | 0.35 ±0.105   | * | 2.3 ±0.69     |
| LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 1.1 ±0.39   | * | 0.13 ±0.047   | * | 0.74 ±0.259   |
| LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>                       | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 1.9 ±0.57   | * | 0.23 ±0.070   | * | 1.5 ±0.45     |
| LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>                   | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 1.3 ±0.52   | * | 0.18 ±0.072   | * | 0.83 ±0.332   |
| ZS04B : <b>Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)</b> | mg/kg M.S. |   | 0.176         |   | 25.7        |   | 3.62          |   | 17.7          |

### Polychlorobiphényles (PCBs)

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

### Composés Volatils

|                                      |            |  |  |  |  |   |       |
|--------------------------------------|------------|--|--|--|--|---|-------|
| LS29C : <b>Bromochlorométhane</b>    | mg/kg M.S. |  |  |  |  | * | <0.20 |
| LS29K : <b>Dibromométhane</b>        | mg/kg M.S. |  |  |  |  | * | <0.20 |
| LS29R : <b>1,2-Dibromoéthane</b>     | mg/kg M.S. |  |  |  |  | * | <0.05 |
| LS2B2 : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b> | mg/kg M.S. |  |  |  |  | * | <0.20 |
| LS2B3 : <b>1,1-Dichloroéthane</b>    | mg/kg M.S. |  |  |  |  | * | <0.10 |
| LS2BF : <b>Bromodichlorométhane</b>  | mg/kg M.S. |  |  |  |  | * | <0.20 |
| LS2BG : <b>Dibromochlorométhane</b>  | mg/kg M.S. |  |  |  |  | * | <0.20 |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 019         | 020         | 021         | 022         | 023         | 024         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc5/4       | Sc6/1       | Sc6/2       | Sc6/3       | Sc7/1       | Sc7/2       |
| (3.00-4.00) | (0.00-0.50) | (0.50-2.00) | (2.00-3.00) | (0.15-0.65) | (0.65-2.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 13/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  |
| 18/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 15/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Composés Volatils

|   |            |   |         |   |             |   |         |   |             |
|---|------------|---|---------|---|-------------|---|---------|---|-------------|
| LS32C : <b>Naphtalène</b>                     | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | 0.05 ±0.018 | * | <0.05   | * | 0.27 ±0.095 |
| LS0XU : <b>Benzène</b>                        | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | 0.09 ±0.036 | * | <0.05   | * | 0.61 ±0.244 |
| LS0Y4 : <b>Toluène</b>                        | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | 0.08 ±0.037 | * | <0.05   | * | 1.34 ±0.603 |
| LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>                   | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05   | * | 0.13 ±0.059 |
| LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>                       | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05   | * | 0.32 ±0.144 |
| LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>                     | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05   | * | 1.22 ±0.549 |
| LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>                 | mg/kg M.S. |   | <0.0500 |   | 0.170       |   | <0.0500 |   | 3.62        |
| LS2A8 : <b>Tetrachloroéthylène</b>            | mg/kg M.S. |   |         |   |             |   |         | * | <0.05       |
| LS2B1 : <b>Trichloroéthylène</b>              | mg/kg M.S. |   |         |   |             |   |         | * | <0.05       |
| LS2BI : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>           | mg/kg M.S. |   |         |   |             |   |         | * | <0.10       |
| LS29F : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>       | mg/kg M.S. |   |         |   |             |   |         | * | <0.10       |
| LS29I : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>     | mg/kg M.S. |   |         |   |             |   |         | * | <0.10       |
| LS29D : <b>Chlorure de vinyle</b>             | mg/kg M.S. |   |         |   |             |   |         | * | <0.02       |
| LS2A7 : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>          | mg/kg M.S. |   |         |   |             |   |         | * | <0.10       |
| LS29E : <b>1,2-Dichloroéthane</b>             | mg/kg M.S. |   |         |   |             |   |         | * | <0.05       |
| LS2B0 : <b>Tetrachlorométhane</b>             | mg/kg M.S. |   |         |   |             |   |         | * | <0.05       |
| LS2A6 : <b>Chloroforme</b>                    | mg/kg M.S. |   |         |   |             |   |         | * | <0.10       |
| LS2A9 : <b>Dichlorométhane</b>                | mg/kg M.S. |   |         |   |             |   |         | * | <0.10       |
| LS2BH : <b>Bromoforme</b>                     | mg/kg M.S. |   |         |   |             |   |         | * | <0.10       |
| (tribromométhane)                             |            |   |         |   |             |   |         |   |             |
| LSY4R : <b>Rendement Kit COV</b>              |            |   |         |   |             |   |         |   |             |
| SIE Théorique                                 | µg/l       |   |         |   |             |   |         |   | 50.0        |
| SIE mesuré                                    | µg/l       |   |         |   |             |   |         |   | 37.8        |
| Rendement SIE (Standard Interne d'Extraction) | %          |   |         |   |             |   |         |   | 75.6        |

### Lixiviation

|  |   |  |  |  |  |  |   |       |  |
|--|---|--|--|--|--|--|---|-------|--|
| LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b> |   |  |  |  |  |  |   |       |  |
| Masse d'échantillon utilisée           | g |  |  |  |  |  | * | 857.0 |  |
| Lixiviation 1x24 heures                |   |  |  |  |  |  | * | Fait  |  |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 019                  | 020                  | 021                  | 022                  | 023                  | 024                  |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Référence client :                   | Sc5/4<br>(3.00-4.00) | Sc6/1<br>(0.00-0.50) | Sc6/2<br>(0.50-2.00) | Sc6/3<br>(2.00-3.00) | Sc7/1<br>(0.15-0.65) | Sc7/2<br>(0.65-2.00) |
| Matrice :                            | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  |
| Date de prélèvement :                | 13/02/2025           | 12/02/2025           | 12/02/2025           | 12/02/2025           | 12/02/2025           | 12/02/2025           |
| Date de début d'analyse :            | 18/02/2025           | 17/02/2025           | 17/02/2025           | 17/02/2025           | 17/02/2025           | 15/02/2025           |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               |

### Lixiviation

LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**

|                       |   |  |  |  |   |      |
|-----------------------|---|--|--|--|---|------|
| Refus pondéral à 4 mm | % |  |  |  | * | 42.2 |
|-----------------------|---|--|--|--|---|------|

XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**

|                            |    |  |  |  |   |     |
|----------------------------|----|--|--|--|---|-----|
| Volume de lixiviant ajouté | ml |  |  |  | * | 950 |
|----------------------------|----|--|--|--|---|-----|

|                           |   |  |  |  |   |      |
|---------------------------|---|--|--|--|---|------|
| Masse de la prise d'essai | g |  |  |  | * | 94.8 |
|---------------------------|---|--|--|--|---|------|

### Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**

|                            |  |  |  |  |   |           |
|----------------------------|--|--|--|--|---|-----------|
| pH (Potentiel d'Hydrogène) |  |  |  |  | * | 8.5 ±1.27 |
|----------------------------|--|--|--|--|---|-----------|

|             |    |  |  |  |  |    |
|-------------|----|--|--|--|--|----|
| Température | °C |  |  |  |  | 19 |
|-------------|----|--|--|--|--|----|

LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**

|  |       |  |  |  |   |         |
|--|-------|--|--|--|---|---------|
| Conductivité corrigée automatiquement à 25°C | µS/cm |  |  |  | * | 208 ±21 |
|--|-------|--|--|--|---|---------|

|  |    |  |  |  |  |      |
|--|----|--|--|--|--|------|
| Température de mesure de la conductivité | °C |  |  |  |  | 19.3 |
|--|----|--|--|--|--|------|

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

|                  |  |  |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>sur éluat</b> |  |  |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|--|--|

|                       |            |  |  |  |   |       |
|-----------------------|------------|--|--|--|---|-------|
| 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 : <b>Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  |  |  | * | <50 |
|--|------------|--|--|--|---|-----|

|                                    |            |  |  |  |   |       |
|------------------------------------|------------|--|--|--|---|-------|
| LS04Y : <b>Chlorures sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  |  |  | * | <20.0 |
|------------------------------------|------------|--|--|--|---|-------|

|                                    |            |  |  |  |   |       |
|------------------------------------|------------|--|--|--|---|-------|
| LSN71 : <b>Fluorures sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  |  |  | * | <5.00 |
|------------------------------------|------------|--|--|--|---|-------|

|                                   |            |  |  |  |   |         |
|-----------------------------------|------------|--|--|--|---|---------|
| LS04Z : <b>Sulfates sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  |  |  | * | 551 ±83 |
|-----------------------------------|------------|--|--|--|---|---------|

|  |            |  |  |  |   |       |
|--|------------|--|--|--|---|-------|
| LSM90 : <b>Indice phénol sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  |  |  | * | <0.50 |
|--|------------|--|--|--|---|-------|

### Métaux sur éluat

|   |            |  |  |  |   |               |
|---|------------|--|--|--|---|---------------|
| LSM97 : <b>Antimoine (Sb) sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  |  |  | * | 0.029 ±0.0073 |
|---|------------|--|--|--|---|---------------|

|                                       |            |  |  |  |   |        |
|---------------------------------------|------------|--|--|--|---|--------|
| LSM99 : <b>Arsenic (As) sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  |  |  | * | <0.100 |
|---------------------------------------|------------|--|--|--|---|--------|

|                                      |            |  |  |  |   |               |
|--------------------------------------|------------|--|--|--|---|---------------|
| LSN01 : <b>Baryum (Ba) sur éluat</b> | mg/kg M.S. |  |  |  | * | 0.123 ±0.0308 |
|--------------------------------------|------------|--|--|--|---|---------------|

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**019****Sc5/4**  
**(3.00-4.00)****SOL**

13/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**020****Sc6/1**  
**(0.00-0.50)****SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**021****Sc6/2**  
**(0.50-2.00)****SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**022****Sc6/3**  
**(2.00-3.00)****SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**023****Sc7/1**  
**(0.15-0.65)****SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**024****Sc7/2**  
**(0.65-2.00)****SOL**

12/02/2025

15/02/2025

17.3°C

**Métaux sur éluat**

LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat** mg/kg M.S.  
 LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat** mg/kg M.S.  
 LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat** mg/kg M.S.  
 LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat** mg/kg M.S.  
 LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat** mg/kg M.S.  
 LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat** mg/kg M.S.  
 LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat** mg/kg M.S.  
 LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat** mg/kg M.S.  
 LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat** mg/kg M.S.

\* <0.002  
 \* <0.10  
 \* <0.100  
 \* 0.086 ±0.0173  
 \* <0.100  
 \* <0.100  
 \* <0.01  
 \* <0.100  
 \* <0.001

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 025                  | 026                  | 027                  | 028                  | 029                  | 030                  |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Référence client :                   | Sc7/3<br>(2.00-3.00) | Sc8/1<br>(0.00-0.50) | Sc8/2<br>(0.50-2.00) | Sc8/3<br>(2.00-3.00) | Sc9/1<br>(0.15-0.90) | Sc9/2<br>(0.90-2.00) |
| Matrice :                            | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  | SOL                  |
| Date de prélèvement :                | 12/02/2025           | 12/02/2025           | 12/02/2025           | 12/02/2025           | 12/02/2025           | 12/02/2025           |
| Date de début d'analyse :            | 18/02/2025           | 17/02/2025           | 17/02/2025           | 17/02/2025           | 17/02/2025           | 15/02/2025           |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C               |

### Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

Reserve

### Préparation Physico-Chimique

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

|                              |        |              |              |              |              |
|------------------------------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| LS896 : <b>Matière sèche</b> | % P.B. | * 82.8 ±4.14 | * 92.4 ±4.62 | * 84.5 ±4.22 | * 91.1 ±4.55 |
|------------------------------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|

### Indices de pollution

|  |              |               |
|--|--------------|---------------|
| LS08X : <b>Carbone Organique Total (COT)</b> | mg C/kg M.S. | * 37800 ±9455 |
|--|--------------|---------------|

### Métaux

|   |            |               |  |               |               |
|---|------------|---------------|--|---------------|---------------|
| XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b> |            | * Fait        |  | * Fait        | * Fait        |
| LS865 : <b>Arsenic (As)</b>                               | mg/kg M.S. | * 17.9 ±4.49  |  | * 16.9 ±4.24  | * 20.1 ±5.03  |
| LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>                               | mg/kg M.S. | * <0.40       |  | * 0.43 ±0.165 | * <0.40       |
| LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>                                | mg/kg M.S. | * 32.9 ±5.18  |  | * 33.1 ±5.21  | * 35.0 ±5.48  |
| LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>                                | mg/kg M.S. | * 20.8 ±4.62  |  | * 19.9 ±4.46  | * 58.0 ±11.77 |
| LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>                                | mg/kg M.S. | * 33.6 ±4.72  |  | * 32.6 ±4.58  | * 35.7 ±5.01  |
| LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>                                 | mg/kg M.S. | * 23.8 ±3.90  |  | * 29.3 ±4.67  | * 54.9 ±8.39  |
| LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>                                  | mg/kg M.S. | * 78.5 ±12.01 |  | * 70.3 ±10.81 | * 94.0 ±14.30 |
| LSA09 : <b>Mercure (Hg)</b>                               | mg/kg M.S. | * <0.10       |  | * 0.13 ±0.052 | * 0.21 ±0.084 |

### Hydrocarbures totaux

|  |            |               |            |         |
|--|------------|---------------|------------|---------|
| LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b> |            |               |            |         |
| Indice Hydrocarbures (C10-C40)                             | mg/kg M.S. | * 46.4 ±17.61 | * 312 ±116 | * <15.0 |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul)                                 | mg/kg M.S. | 6.91          | 24.7       | <4.00   |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)                                | mg/kg M.S. | 9.64          | 55.1       | <4.00   |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)                                | mg/kg M.S. | 15.8          | 117        | <4.00   |



## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 025         | 026         | 027         | 028         | 029         | 030         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc7/3       | Sc8/1       | Sc8/2       | Sc8/3       | Sc9/1       | Sc9/2       |
| (2.00-3.00) | (0.00-0.50) | (0.50-2.00) | (2.00-3.00) | (0.15-0.90) | (0.90-2.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  |
| 18/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 15/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)**

**(C10-C40)**

|                             |            |      |     |       |      |
|-----------------------------|------------|------|-----|-------|------|
| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) | mg/kg M.S. | 14.0 | 115 | <4.00 | 48.1 |
|-----------------------------|------------|------|-----|-------|------|

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

|                        |            |       |       |        |       |
|------------------------|------------|-------|-------|--------|-------|
| > C10 - C12 inclus (%) | %          | 1.70  | 1.10  | -      | 0.76  |
| > C12 - C16 inclus (%) | %          | 13.22 | 6.83  | -      | 0.79  |
| > C16 - C20 inclus (%) | %          | 13.91 | 10.06 | -      | 20.85 |
| > C20 - C24 inclus (%) | %          | 11.99 | 14.60 | -      | 28.93 |
| > C24 - C28 inclus (%) | %          | 18.45 | 4.46  | -      | 18.02 |
| > C28 - C32 inclus (%) | %          | 20.92 | 37.40 | -      | 17.59 |
| > C32 - C36 inclus (%) | %          | 18.71 | 15.91 | -      | 9.60  |
| > C36 - C40 exclus (%) | %          | 1.11  | 9.65  | -      | 3.46  |
| > C10 - C12 inclus     | mg/kg M.S. | 0.79  | 3.43  | <2.000 | 1.78  |
| > C12 - C16 inclus     | mg/kg M.S. | 6.13  | 21.32 | <2.000 | 1.85  |
| > C16 - C20 inclus     | mg/kg M.S. | 6.45  | 31.40 | <2.000 | 48.73 |
| > C20 - C24 inclus     | mg/kg M.S. | 5.56  | 45.57 | <2.000 | 67.61 |
| > C24 - C28 inclus     | mg/kg M.S. | 8.55  | 13.92 | <2.000 | 42.11 |
| > C28 - C32 inclus     | mg/kg M.S. | 9.70  | 116.7 | <2.000 | 41.11 |
| > C32 - C36 inclus     | mg/kg M.S. | 8.67  | 49.66 | <2.000 | 22.44 |
| > C36 - C40 exclus     | mg/kg M.S. | 0.51  | 30.12 | <2.000 | 8.09  |

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|   |            |                 |               |                 |                 |
|---|------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| LSRHI : <b>Fluorène</b>                 | mg/kg M.S. | * 0.076 ±0.0235 | * 1.0 ±0.30   | * 0.24 ±0.072   | * 0.061 ±0.0191 |
| LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>             | mg/kg M.S. | * 0.13 ±0.034   | * 1.7 ±0.43   | * 0.4 ±0.10     | * 0.8 ±0.20     |
| LSRHM : <b>Pyrène</b>                   | mg/kg M.S. | * 0.084 ±0.0265 | * 1.3 ±0.39   | * 0.21 ±0.064   | * 1.1 ±0.33     |
| LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>     | mg/kg M.S. | * <0.05         | * 1.2 ±0.30   | * 0.079 ±0.0212 | * 0.93 ±0.233   |
| LSRHP : <b>Chrysène</b>                 | mg/kg M.S. | * 0.062 ±0.0200 | * 1.1 ±0.33   | * 0.11 ±0.034   | * 1.1 ±0.33     |
| LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b> | mg/kg M.S. | * <0.05         | * 0.57 ±0.228 | * <0.05         | * 0.48 ±0.192   |
| LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>   | mg/kg M.S. | * <0.05         | * 0.23 ±0.081 | * <0.05         | * 0.14 ±0.051   |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 025         | 026         | 027         | 028         | 029         | 030         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc7/3       | Sc8/1       | Sc8/2       | Sc8/3       | Sc9/1       | Sc9/2       |
| (2.00-3.00) | (0.00-0.50) | (0.50-2.00) | (2.00-3.00) | (0.15-0.90) | (0.90-2.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  |
| 18/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 15/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|   |            |   |               |   |             |   |               |   |               |
|---|------------|---|---------------|---|-------------|---|---------------|---|---------------|
| LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>                       | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 0.21 ±0.063 | * | <0.05         | * | 0.094 ±0.0282 |
| LSRHW : <b>Acénaphène</b>                           | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 1.5 ±0.38   | * | 0.16 ±0.040   | * | <0.05         |
| LSRHK : <b>Anthracène</b>                           | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 0.58 ±0.145 | * | <0.05         | * | 0.28 ±0.070   |
| LSRHL : <b>Fluoranthène</b>                         | mg/kg M.S. | * | 0.094 ±0.0294 | * | 1.5 ±0.45   | * | 0.23 ±0.069   | * | 1.2 ±0.36     |
| LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.065 ±0.0218 | * | 1.4 ±0.42   | * | 0.11 ±0.034   | * | 1.2 ±0.36     |
| LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 0.48 ±0.168 | * | <0.05         | * | 0.39 ±0.137   |
| LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>                       | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 0.84 ±0.252 | * | 0.067 ±0.0227 | * | 0.73 ±0.219   |
| LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>                   | mg/kg M.S. | * | 0.051 ±0.0220 | * | 0.52 ±0.208 | * | 0.059 ±0.0250 | * | 0.46 ±0.184   |
| ZS04B : <b>Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)</b> | mg/kg M.S. |   | 0.562         |   | 14.1        |   | 1.67          |   | 9.07          |

### Polychlorobiphényles (PCBs)

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

### Composés Volatils

|                                      |            |  |   |       |  |   |       |
|--------------------------------------|------------|--|---|-------|--|---|-------|
| LS29C : <b>Bromochlorométhane</b>    | mg/kg M.S. |  | * | <0.20 |  | * | <0.20 |
| LS29K : <b>Dibromométhane</b>        | mg/kg M.S. |  | * | <0.20 |  | * | <0.20 |
| LS29R : <b>1,2-Dibromoéthane</b>     | mg/kg M.S. |  | * | <0.05 |  | * | <0.05 |
| LS2B2 : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b> | mg/kg M.S. |  | * | <0.20 |  | * | <0.20 |
| LS2B3 : <b>1,1-Dichloroéthane</b>    | mg/kg M.S. |  | * | <0.10 |  | * | <0.10 |
| LS2BF : <b>Bromodichlorométhane</b>  | mg/kg M.S. |  | * | <0.20 |  | * | <0.20 |
| LS2BG : <b>Dibromochlorométhane</b>  | mg/kg M.S. |  | * | <0.20 |  | * | <0.20 |

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 025         | 026         | 027         | 028         | 029         | 030         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc7/3       | Sc8/1       | Sc8/2       | Sc8/3       | Sc9/1       | Sc9/2       |
| (2.00-3.00) | (0.00-0.50) | (0.50-2.00) | (2.00-3.00) | (0.15-0.90) | (0.90-2.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  |
| 18/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 15/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

**Composés Volatils**

|   |            |   |         |   |         |   |         |   |             |
|---|------------|---|---------|---|---------|---|---------|---|-------------|
| LS32C : <b>Naphtalène</b>                     | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   | * | 0.1 ±0.04   |
| LS0XU : <b>Benzène</b>                        | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   | * | 0.06 ±0.024 |
| LS0Y4 : <b>Toluène</b>                        | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05       |
| LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>                   | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05       |
| LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>                       | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05       |
| LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>                     | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05       |
| LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>                 | mg/kg M.S. |   | <0.0500 |   | <0.0500 |   | <0.0500 |   | 0.0600      |
| LS2A8 : <b>Tetrachloroéthylène</b>            | mg/kg M.S. |   |         | * | <0.05   |   |         | * | <0.05       |
| LS2B1 : <b>Trichloroéthylène</b>              | mg/kg M.S. |   |         | * | <0.05   |   |         | * | <0.05       |
| LS2BI : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>           | mg/kg M.S. |   |         | * | <0.10   |   |         | * | <0.10       |
| LS29F : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>       | mg/kg M.S. |   |         | * | <0.10   |   |         | * | <0.10       |
| LS29I : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>     | mg/kg M.S. |   |         | * | <0.10   |   |         | * | <0.10       |
| LS29D : <b>Chlorure de vinyle</b>             | mg/kg M.S. |   |         | * | <0.02   |   |         | * | <0.02       |
| LS2A7 : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>          | mg/kg M.S. |   |         | * | <0.10   |   |         | * | <0.10       |
| LS29E : <b>1,2-Dichloroéthane</b>             | mg/kg M.S. |   |         | * | <0.05   |   |         | * | <0.05       |
| LS2B0 : <b>Tetrachlorométhane</b>             | mg/kg M.S. |   |         | * | <0.05   |   |         | * | <0.05       |
| LS2A6 : <b>Chloroforme</b>                    | mg/kg M.S. |   |         | * | <0.10   |   |         | * | <0.10       |
| LS2A9 : <b>Dichlorométhane</b>                | mg/kg M.S. |   |         | * | <0.10   |   |         | * | <0.10       |
| LS2BH : <b>Bromoforme</b>                     | mg/kg M.S. |   |         | * | <0.10   |   |         | * | <0.10       |
| <b>(tribromométhane)</b>                      |            |   |         |   |         |   |         |   |             |
| LSY4R : <b>Rendement Kit COV</b>              |            |   |         |   |         |   |         |   |             |
| SIE Théorique                                 | µg/l       |   |         |   | 50.0    |   |         |   | 50.0        |
| SIE mesuré                                    | µg/l       |   |         |   | 38.8    |   |         |   | 33.3        |
| Rendement SIE (Standard Interne d'Extraction) | %          |   |         |   | 77.6    |   |         |   | 66.5        |

**Lixiviation**

|  |   |   |       |  |  |
|--|---|---|-------|--|--|
| LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b> |   |   |       |  |  |
| Masse d'échantillon utilisée           | g | * | 546.0 |  |  |
| Lixiviation 1x24 heures                |   | * | Fait  |  |  |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 025         | 026         | 027         | 028         | 029         | 030         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc7/3       | Sc8/1       | Sc8/2       | Sc8/3       | Sc9/1       | Sc9/2       |
| (2.00-3.00) | (0.00-0.50) | (0.50-2.00) | (2.00-3.00) | (0.15-0.90) | (0.90-2.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  |
| 18/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 15/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Lixiviation

LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**

Refus pondéral à 4 mm % \* 62.4

XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**

Volume de lixiviant ajouté ml \* 950

Masse de la prise d'essai g \* 94.4

### Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**

pH (Potentiel d'Hydrogène) \* 8.9 ±1.34

Température °C 18

LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C µS/cm \* 90 ±10

Température de mesure de la conductivité °C 18.2

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

Résidus secs à 105 °C mg/kg M.S. \* &lt;2000

Résidus secs à 105°C (calcul) % MS \* &lt;0.2

### Indices de pollution sur éluat

LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat** mg/kg M.S. \* <50

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. \* 83.8 ±14.21

LSM90 : **Indice phénol sur éluat** mg/kg M.S. \* <0.50

### Métaux sur éluat

LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat** mg/kg M.S. \* 0.021 ±0.0053

LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat** mg/kg M.S. \* <0.101

LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat** mg/kg M.S. \* 0.142 ±0.0355

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 025         | 026         | 027         | 028         | 029         | 030         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc7/3       | Sc8/1       | Sc8/2       | Sc8/3       | Sc9/1       | Sc9/2       |
| (2.00-3.00) | (0.00-0.50) | (0.50-2.00) | (2.00-3.00) | (0.15-0.90) | (0.90-2.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  |
| 18/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 15/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Métaux sur éluat

|   |            |   |               |
|---|------------|---|---------------|
| LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>   | mg/kg M.S. | * | <0.002        |
| LSN08 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.10         |
| LSN10 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.101        |
| LSN26 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b> | mg/kg M.S. | * | 0.077 ±0.0155 |
| LSN28 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.101        |
| LSN33 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>     | mg/kg M.S. | * | <0.101        |
| LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>  | mg/kg M.S. | * | <0.01         |
| LSN53 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>      | mg/kg M.S. | * | <0.101        |
| LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>   | mg/kg M.S. | * | <0.001        |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 031                | 032                | 033                | 034                | 035                | 036                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Sc9/3</b>       | <b>Sc9/4</b>       | <b>Sc10/1</b>      | <b>Sc10/2</b>      | <b>Sc10/3</b>      | <b>Sc10/4</b>      |
| <b>(2.00-3.00)</b> | <b>(3.00-4.00)</b> | <b>(0.15-2.20)</b> | <b>(2.20-3.00)</b> | <b>(3.00-4.00)</b> | <b>(4.00-5.00)</b> |
| <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         |
| 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         |
| 17/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         |
| 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             |

### Préparation Physico-Chimique

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

|  |  |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |
|--|--|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|
|  |  | * | Fait | * | Fait | * | Fait | * | Fait | * | Fait | * | Fait |
|--|--|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|

|                              |        |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |   |            |
|------------------------------|--------|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|
| LS896 : <b>Matière sèche</b> | % P.B. | * | 82.5 ±4.13 | * | 90.6 ±4.53 | * | 93.2 ±4.66 | * | 84.0 ±4.20 | * | 85.3 ±4.26 | * | 83.5 ±4.17 |
|------------------------------|--------|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|

### Indices de pollution

|  |              |   |             |  |  |  |  |   |             |   |             |
|--|--------------|---|-------------|--|--|--|--|---|-------------|---|-------------|
| LS08X : <b>Carbone Organique Total (COT)</b> | mg C/kg M.S. | * | 11900 ±2991 |  |  |  |  | * | 20600 ±5159 | * | 29200 ±7307 |
|--|--------------|---|-------------|--|--|--|--|---|-------------|---|-------------|

### Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

|                             |            |   |            |      |             |      |             |      |  |  |  |
|-----------------------------|------------|---|------------|------|-------------|------|-------------|------|--|--|--|
|                             |            |   | *          | Fait | *           | Fait | *           | Fait |  |  |  |
| LS865 : <b>Arsenic (As)</b> | mg/kg M.S. | * | 15.0 ±3.76 | *    | 19.1 ±4.79  | *    | 15.8 ±3.96  |      |  |  |  |
| LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b> | mg/kg M.S. | * | <0.40      | *    | <0.40       | *    | 0.43 ±0.165 |      |  |  |  |
| LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>  | mg/kg M.S. | * | 33.6 ±5.28 | *    | 772 ±116    | *    | 168 ±25     |      |  |  |  |
| LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>  | mg/kg M.S. | * | 21.7 ±4.79 | *    | 60.4 ±12.25 | *    | 37.8 ±7.82  |      |  |  |  |
| LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>  | mg/kg M.S. | * | 30.1 ±4.23 | *    | 34.0 ±4.77  | *    | 32.2 ±4.52  |      |  |  |  |
| LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>   | mg/kg M.S. | * | 24.2 ±3.96 | *    | 117 ±18     | *    | 43.7 ±6.74  |      |  |  |  |
| LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>    | mg/kg M.S. | * | 62.8 ±9.72 | *    | 134 ±20     | *    | 90.8 ±13.83 |      |  |  |  |
| LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b> | 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. | * | 147 ±55 | * | 113 ±42 | * | 252 ±93 | * | 10500 ±3885 | * | 2410 ±892 | * | 7910 ±2927 |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul)     | mg/kg M.S. |   | 4.63    |   | 6.92    |   | 13.7    |   | 669         |   | 101       |   | 287        |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)    | mg/kg M.S. |   | 54.6    |   | 52.6    |   | 62.1    |   | 1460        |   | 280       |   | 782        |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)    | mg/kg M.S. |   | 53.7    |   | 38.4    |   | 112     |   | 4530        |   | 1070      |   | 3600       |
| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)    | mg/kg M.S. |   | 33.6    |   | 15.2    |   | 64.5    |   | 3790        |   | 956       |   | 3240       |

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

|                        |   |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |
|------------------------|---|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|
| > C10 - C12 inclus (%) | % |  | 0.12 |  | 0.31 |  | 0.68 |  | 0.35 |  | 0.17 |  | 0.08 |
|------------------------|---|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|



## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 031         | 032         | 033         | 034         | 035         | 036         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc9/3       | Sc9/4       | Sc10/1      | Sc10/2      | Sc10/3      | Sc10/4      |
| (2.00-3.00) | (3.00-4.00) | (0.15-2.20) | (2.20-3.00) | (3.00-4.00) | (4.00-5.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  |
| 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Hydrocarbures totaux

ZS0DY : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40

|                        |            | 031   | 032   | 033   | 034   | 035   | 036   |
|------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| > C12 - C16 inclus (%) | %          | 3.04  | 5.81  | 4.74  | 6.05  | 4.02  | 3.55  |
| > C16 - C20 inclus (%) | %          | 22.75 | 29.92 | 8.68  | 9.29  | 7.87  | 8.05  |
| > C20 - C24 inclus (%) | %          | 25.65 | 26.46 | 23.86 | 4.68  | 8.57  | 4.39  |
| > C24 - C28 inclus (%) | %          | 17.09 | 17.74 | 24.41 | 5.98  | 21.06 | 4.79  |
| > C28 - C32 inclus (%) | %          | 16.02 | 11.64 | 22.34 | 49.31 | 32.37 | 52.63 |
| > C32 - C36 inclus (%) | %          | 10.11 | 5.81  | 11.05 | 16.98 | 25.34 | 17.09 |
| > C36 - C40 exclus (%) | %          | 5.23  | 2.30  | 4.24  | 7.36  | 0.60  | 9.43  |
| > C10 - C12 inclus     | mg/kg M.S. | 0.18  | 0.35  | 1.71  | 36.59 | 4.10  | 6.33  |
| > C12 - C16 inclus     | mg/kg M.S. | 4.46  | 6.57  | 11.94 | 632.6 | 96.95 | 280.8 |
| > C16 - C20 inclus     | mg/kg M.S. | 33.34 | 33.84 | 21.87 | 971.3 | 189.8 | 636.8 |
| > C20 - C24 inclus     | mg/kg M.S. | 37.59 | 29.93 | 60.12 | 489.3 | 206.7 | 347.3 |
| > C24 - C28 inclus     | mg/kg M.S. | 25.05 | 20.06 | 61.51 | 625.2 | 507.9 | 378.9 |
| > C28 - C32 inclus     | mg/kg M.S. | 23.48 | 13.17 | 56.29 | 5156  | 780.7 | 4164  |
| > C32 - C36 inclus     | mg/kg M.S. | 14.82 | 6.57  | 27.84 | 1775  | 611.2 | 1352  |
| > C36 - C40 exclus     | mg/kg M.S. | 7.67  | 2.60  | 10.68 | 769.5 | 14.47 | 746.0 |

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|                                  |            |   |               |   |               |   |             |   |               |   |               |   |               |
|----------------------------------|------------|---|---------------|---|---------------|---|-------------|---|---------------|---|---------------|---|---------------|
| LSRHI : Fluorène                 | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 0.071 ±0.0220 | * | 0.26 ±0.078 | * | 0.56 ±0.168   | * | 0.22 ±0.066   | * | 0.34 ±0.102   |
| LSRHJ : Phénanthrène             | mg/kg M.S. | * | 0.15 ±0.039   | * | 0.17 ±0.043   | * | 1.8 ±0.45   | * | 1.1 ±0.28     | * | 0.47 ±0.118   | * | 0.79 ±0.198   |
| LSRHM : Pyrène                   | mg/kg M.S. | * | 0.21 ±0.064   | * | 0.15 ±0.046   | * | 1.8 ±0.54   | * | 0.94 ±0.282   | * | 0.36 ±0.108   | * | 0.65 ±0.195   |
| LSRHN : Benzo-(a)-anthracène     | mg/kg M.S. | * | 0.1 ±0.03     | * | 0.084 ±0.0224 | * | 0.64 ±0.160 | * | 0.3 ±0.08     | * | 0.09 ±0.024   | * | 0.14 ±0.036   |
| LSRHP : Chrysène                 | mg/kg M.S. | * | 0.14 ±0.043   | * | 0.095 ±0.0294 | * | 0.63 ±0.189 | * | 0.3 ±0.09     | * | 0.083 ±0.0260 | * | 0.16 ±0.049   |
| LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène | mg/kg M.S. | * | 0.071 ±0.0293 | * | 0.087 ±0.0356 | * | 0.37 ±0.148 | * | 0.3 ±0.12     | * | 0.082 ±0.0336 | * | 0.084 ±0.0344 |
| LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène   | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | <0.05         | * | 0.11 ±0.040 | * | 0.087 ±0.0329 | * | <0.05         | * | <0.05         |
| LSRHV : Acénaphthylène           | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | <0.05         | * | 0.18 ±0.054 | * | 0.22 ±0.066   | * | 0.094 ±0.0282 | * | 0.1 ±0.03     |
| LSRHW : Acénaphthène             | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | <0.05         | * | 0.45 ±0.113 | * | 0.68 ±0.170   | * | 0.34 ±0.085   | * | 0.29 ±0.073   |
| LSRHK : Anthracène               | mg/kg M.S. | * | 0.063 ±0.0168 | * | 0.051 ±0.0141 | * | 0.44 ±0.110 | * | 0.46 ±0.115   | * | 0.077 ±0.0202 | * | 0.22 ±0.055   |
| LSRHL : Fluoranthène             | mg/kg M.S. | * | 0.21 ±0.064   | * | 0.16 ±0.049   | * | 1.8 ±0.54   | * | 0.74 ±0.222   | * | 0.29 ±0.087   | * | 0.43 ±0.129   |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 031         | 032         | 033         | 034         | 035         | 036         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc9/3       | Sc9/4       | Sc10/1      | Sc10/2      | Sc10/3      | Sc10/4      |
| (2.00-3.00) | (3.00-4.00) | (0.15-2.20) | (2.20-3.00) | (3.00-4.00) | (4.00-5.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  |
| 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|   |            |   |               |   |               |   |             |   |             |   |               |   |               |
|---|------------|---|---------------|---|---------------|---|-------------|---|-------------|---|---------------|---|---------------|
| LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.16 ±0.049   | * | 0.13 ±0.040   | * | 0.78 ±0.234 | * | 0.47 ±0.141 | * | 0.13 ±0.040   | * | 0.23 ±0.070   |
| LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.059 ±0.0232 | * | <0.05         | * | 0.29 ±0.102 | * | 0.15 ±0.054 | * | <0.05         | * | 0.069 ±0.0264 |
| LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>                       | mg/kg M.S. | * | 0.073 ±0.0243 | * | 0.052 ±0.0188 | * | 0.44 ±0.132 | * | 0.27 ±0.082 | * | 0.08 ±0.026   | * | 0.093 ±0.0298 |
| LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>                   | mg/kg M.S. | * | 0.081 ±0.0334 | * | 0.11 ±0.045   | * | 0.49 ±0.196 | * | 0.33 ±0.132 | * | 0.099 ±0.0404 | * | 0.096 ±0.0393 |
| ZS04B : <b>Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)</b> | mg/kg M.S. |   | 1.32          |   | 1.16          |   | 10.9        |   | 7.11        |   | 2.695         |   | 3.88          |

### Polychlorobiphényles (PCBs)

|                              |            |   |        |  |  |  |  |   |        |   |             |
|------------------------------|------------|---|--------|--|--|--|--|---|--------|---|-------------|
| LS3U7 : <b>PCB 28</b>        | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  |  |  |  | * | <0.01  | * | <0.01       |
| LS3UB : <b>PCB 52</b>        | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  |  |  |  | * | <0.01  | * | <0.01       |
| LS3U8 : <b>PCB 101</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  |  |  |  | * | <0.01  | * | <0.01       |
| LS3U6 : <b>PCB 118</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  |  |  |  | * | <0.01  | * | <0.01       |
| LS3U9 : <b>PCB 138</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  |  |  |  | * | <0.01  | * | 0.02 ±0.006 |
| LS3UA : <b>PCB 153</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  |  |  |  | * | <0.01  | * | 0.02 ±0.006 |
| LS3UC : <b>PCB 180</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  |  |  |  | * | <0.01  | * | 0.01 ±0.003 |
| LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b> | mg/kg M.S. |   | <0.010 |  |  |  |  |   | <0.010 |   | 0.050       |

### Composés Volatils

|                                      |            |   |       |   |       |   |           |   |           |   |             |   |             |
|--------------------------------------|------------|---|-------|---|-------|---|-----------|---|-----------|---|-------------|---|-------------|
| LS29C : <b>Bromochlorométhane</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.20 | * | <0.20 | * | <0.20     | * | <0.20     | * | <0.20       | * | <0.20       |
| LS29K : <b>Dibromométhane</b>        | mg/kg M.S. | * | <0.20 | * | <0.20 | * | <0.20     | * | <0.20     | * | <0.20       | * | <0.20       |
| LS29R : <b>1,2-Dibromoéthane</b>     | mg/kg M.S. | * | <0.05 | * | <0.05 | * | <0.05     | * | <0.05     | * | <0.05       | * | <0.05       |
| LS2B2 : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b> | mg/kg M.S. | * | <0.20 | * | <0.20 | * | <0.20     | * | <0.20     | * | <0.20       | * | <0.20       |
| LS2B3 : <b>1,1-Dichloroéthane</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.10 | * | <0.10 | * | <0.10     | * | <0.10     | * | <0.10       | * | <0.10       |
| LS2BF : <b>Bromodichlorométhane</b>  | mg/kg M.S. | * | <0.20 | * | <0.20 | * | <0.20     | * | <0.20     | * | <0.20       | * | <0.20       |
| LS2BG : <b>Dibromochlorométhane</b>  | mg/kg M.S. | * | <0.20 | * | <0.20 | * | <0.20     | * | <0.20     | * | <0.20       | * | <0.20       |
| LS32C : <b>Naphtalène</b>            | mg/kg M.S. | * | <0.05 | * | <0.05 | * | 0.4 ±0.14 | * | 0.2 ±0.07 | * | 0.28 ±0.098 | * | 0.19 ±0.067 |
| LS0XU : <b>Benzène</b>               | mg/kg M.S. | * | <0.05 | * | <0.05 | * | <0.05     | * | <0.05     | * | <0.05       | * | <0.05       |
| LS0Y4 : <b>Toluène</b>               | mg/kg M.S. | * | <0.05 | * | <0.05 | * | <0.05     | * | <0.05     | * | <0.05       | * | <0.05       |
| LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>          | mg/kg M.S. | * | <0.05 | * | <0.05 | * | <0.05     | * | <0.05     | * | <0.05       | * | <0.05       |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 031         | 032         | 033         | 034         | 035         | 036         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc9/3       | Sc9/4       | Sc10/1      | Sc10/2      | Sc10/3      | Sc10/4      |
| (2.00-3.00) | (3.00-4.00) | (0.15-2.20) | (2.20-3.00) | (3.00-4.00) | (4.00-5.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  |
| 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  | 17/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Composés Volatils

|   |            |   |         |   |         |   |             |   |             |   |             |   |         |
|---|------------|---|---------|---|---------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|---|---------|
| LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>                       | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05       | * | 0.06 ±0.027 | * | 0.09 ±0.041 | * | <0.05   |
| LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>                     | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05       | * | <0.05       | * | <0.05   |
| LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>                 | mg/kg M.S. |   | <0.0500 |   | <0.0500 |   | <0.0500     |   | 0.0600      |   | 0.0900      |   | <0.0500 |
| LS2A8 : <b>Tetrachloroéthylène</b>            | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | 0.05 ±0.028 | * | <0.05       | * | <0.05       | * | <0.05   |
| LS2B1 : <b>Trichloroéthylène</b>              | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05       | * | <0.05       | * | <0.05   |
| LS2BI : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>           | mg/kg M.S. | * | <0.10   | * | <0.10   | * | <0.10       | * | <0.10       | * | <0.10       | * | <0.10   |
| LS29F : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.10   | * | <0.10   | * | <0.10       | * | <0.10       | * | <0.10       | * | <0.10   |
| LS29I : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>     | mg/kg M.S. | * | <0.10   | * | <0.10   | * | <0.10       | * | <0.10       | * | <0.10       | * | <0.10   |
| LS29D : <b>Chlorure de vinyle</b>             | mg/kg M.S. | * | <0.02   | * | <0.02   | * | <0.02       | * | <0.02       | * | <0.02       | * | <0.02   |
| LS2A7 : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>          | mg/kg M.S. | * | <0.10   | * | <0.10   | * | <0.10       | * | <0.10       | * | <0.10       | * | <0.10   |
| LS29E : <b>1,2-Dichloroéthane</b>             | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05       | * | <0.05       | * | <0.05   |
| LS2B0 : <b>Tetrachlorométhane</b>             | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05       | * | <0.05       | * | <0.05   |
| LS2A6 : <b>Chloroforme</b>                    | mg/kg M.S. | * | <0.10   | * | <0.10   | * | <0.10       | * | <0.10       | * | <0.10       | * | <0.10   |
| LS2A9 : <b>Dichlorométhane</b>                | mg/kg M.S. | * | <0.10   | * | <0.10   | * | <0.10       | * | <0.10       | * | <0.10       | * | <0.10   |
| LS2BH : <b>Bromoforme</b>                     | mg/kg M.S. | * | <0.10   | * | <0.10   | * | <0.10       | * | <0.10       | * | <0.10       | * | <0.10   |
| <b>(tribromométhane)</b>                      |            |   |         |   |         |   |             |   |             |   |             |   |         |
| LSY4R : <b>Rendement Kit COV</b>              |            |   |         |   |         |   |             |   |             |   |             |   |         |
| SIE Théorique                                 | µg/l       |   | 50.0    |   | 50.0    |   | 50.0        |   | 50.0        |   | 50.0        |   | 50.0    |
| SIE mesuré                                    | µg/l       |   | 55.5    |   | 37.4    |   | 32.3        |   | 56.8        |   | 62.8        |   | 25.5    |
| Rendement SIE (Standard Interne d'Extraction) | %          |   | 100     |   | 74.8    |   | 64.6        |   | 100         |   | 100         |   | 51.1    |

### Lixiviation

|  |    |   |        |  |  |  |  |   |        |   |        |  |  |
|--|----|---|--------|--|--|--|--|---|--------|---|--------|--|--|
| LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b>       |    |   |        |  |  |  |  |   |        |   |        |  |  |
| Masse d'échantillon utilisée                 | g  | * | 1464.0 |  |  |  |  | * | 1377.0 | * | 2380.0 |  |  |
| Lixiviation 1x24 heures                      |    | * | Fait   |  |  |  |  | * | Fait   | * | Fait   |  |  |
| Refus pondéral à 4 mm                        | %  | * | 20.8   |  |  |  |  | * | 15.0   | * | 57.1   |  |  |
| XXS4D : <b>Pesée échantillon lixiviation</b> |    |   |        |  |  |  |  |   |        |   |        |  |  |
| Volume de lixiviant ajouté                   | ml | * | 950    |  |  |  |  | * | 950    | * | 950    |  |  |
| Masse de la prise d'essai                    | g  | * | 94.3   |  |  |  |  | * | 94.2   | * | 96.1   |  |  |

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 031                  | 032                  | 033                   | 034                   | 035                   | 036                   |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Référence client :                   | Sc9/3<br>(2.00-3.00) | Sc9/4<br>(3.00-4.00) | Sc10/1<br>(0.15-2.20) | Sc10/2<br>(2.20-3.00) | Sc10/3<br>(3.00-4.00) | Sc10/4<br>(4.00-5.00) |
| Matrice :                            | SOL                  | SOL                  | SOL                   | SOL                   | SOL                   | SOL                   |
| Date de prélèvement :                | 12/02/2025           | 12/02/2025           | 12/02/2025            | 12/02/2025            | 12/02/2025            | 12/02/2025            |
| Date de début d'analyse :            | 17/02/2025           | 17/02/2025           | 17/02/2025            | 17/02/2025            | 17/02/2025            | 17/02/2025            |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C               | 17.3°C               | 17.3°C                | 17.3°C                | 17.3°C                | 17.3°C                |

**Analyses immédiates sur éluat**

|  |   |           |  |  |   |           |
|--|---|-----------|--|--|---|-----------|
| <b>LSQ13 : Mesure du pH sur éluat</b>                          |   |           |  |  |   |           |
| pH (Potentiel d'Hydrogène)                                     | * | 8.6 ±1.29 |  |  | * | 8.1 ±1.22 |
| Température °C   |   | 20        |  |  |   | 20        |
| <b>LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat</b>                   |   |           |  |  |   |           |
| Conductivité corrigée automatiquement à 25°C                   | * | 92 ±10    |  |  | * | 140 ±15   |
| Température de mesure de la conductivité °C                    |   | 19.7      |  |  |   | 19.9      |
| <b>LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat</b> |   |           |  |  |   |           |
| Résidus secs à 105 °C  | * | <2000     |  |  | * | 2010 ±402 |
| Résidus secs à 105°C (calcul)                                  | * | <0.2      |  |  | * | 0.2       |

**Indices de pollution sur éluat**

|  |            |   |             |  |  |   |            |   |            |
|--|------------|---|-------------|--|--|---|------------|---|------------|
| <b>LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat</b> | mg/kg M.S. | * | <51         |  |  | * | 97 ±37     | * | 110 ±41    |
| <b>LS04Y : Chlorures sur éluat</b>                             | mg/kg M.S. | * | 22.1 ±4.96  |  |  | * | 31.8 ±6.74 | * | 36.8 ±7.69 |
| <b>LSN71 : Fluorures sur éluat</b>                             | mg/kg M.S. | * | <5.00       |  |  | * | <5.00      | * | <5.00      |
| <b>LS04Z : Sulfates sur éluat</b>                              | mg/kg M.S. | * | 57.4 ±10.86 |  |  | * | <50.7      | * | 107 ±17    |
| <b>LSM90 : Indice phénol sur éluat</b>                         | mg/kg M.S. | * | <0.51       |  |  | * | <0.51      | * | <0.50      |

**Métaux sur éluat**

|   |            |   |               |  |  |   |               |   |               |
|---|------------|---|---------------|--|--|---|---------------|---|---------------|
| <b>LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat</b> | mg/kg M.S. | * | 0.012 ±0.0030 |  |  | * | 0.022 ±0.0055 | * | 0.026 ±0.0065 |
| <b>LSM99 : Arsenic (As) sur éluat</b>   | mg/kg M.S. | * | <0.101        |  |  | * | <0.101        | * | <0.100        |
| <b>LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. | * | 0.108 ±0.0271 |  |  | * | 0.188 ±0.0470 | * | 0.146 ±0.0365 |
| <b>LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat</b>   | mg/kg M.S. | * | <0.002        |  |  | * | <0.002        | * | <0.002        |
| <b>LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.10         |  |  | * | <0.10         | * | <0.10         |
| <b>LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.101        |  |  | * | <0.101        | * | <0.100        |
| <b>LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat</b> | mg/kg M.S. | * | 0.043 ±0.0087 |  |  | * | 0.047 ±0.0095 | * | 0.047 ±0.0095 |
| <b>LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.101        |  |  | * | <0.101        | * | <0.100        |
| <b>LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat</b>     | mg/kg M.S. | * | <0.101        |  |  | * | <0.101        | * | <0.100        |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 031                | 032                | 033                | 034                | 035                | 036                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Sc9/3</b>       | <b>Sc9/4</b>       | <b>Sc10/1</b>      | <b>Sc10/2</b>      | <b>Sc10/3</b>      | <b>Sc10/4</b>      |
| <b>(2.00-3.00)</b> | <b>(3.00-4.00)</b> | <b>(0.15-2.20)</b> | <b>(2.20-3.00)</b> | <b>(3.00-4.00)</b> | <b>(4.00-5.00)</b> |
| <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         |
| 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         |
| 17/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         |
| 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             |

### Métaux sur éluat

|  |            |   |        |  |   |        |   |        |
|--|------------|---|--------|--|---|--------|---|--------|
| LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b> | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  | * | <0.01  | * | <0.01  |
| LSN53 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>     | mg/kg M.S. | * | <0.101 |  | * | <0.101 | * | <0.100 |
| LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>  | mg/kg M.S. | * | <0.001 |  | * | <0.001 | * | <0.001 |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 037         | 038         | 039         | 040         | 041         | 042         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc11/1      | Sc11/2      | Sc11/3      | Sc12/1      | Sc12/2      | Sc12/3      |
| (0.15-1.00) | (1.00-2.00) | (2.00-3.00) | (0.15-0.70) | (0.70-2.00) | (2.00-3.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  |
| 17/02/2025  | 15/02/2025  | 18/02/2025  | 17/02/2025  | 15/02/2025  | 17/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Administratif

LS01R : Mise en réserve de  
l'échantillon (en option)

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et  
séchage à 40°C

LS896 : Matière sèche

% P.B.

|              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| * Fait       | * Fait       | * Fait       | * Fait       |
| * 87.1 ±4.36 | * 86.7 ±4.34 | * 89.1 ±4.46 | * 87.9 ±4.39 |

### Indices de pollution

LS08X : Carbone Organique Total  
(COT)

mg C/kg M.S.

|               |                |               |
|---------------|----------------|---------------|
| * 18200 ±4561 | * 44500 ±11129 | * 35500 ±8880 |
|---------------|----------------|---------------|

### Métaux

XXS01 : Minéralisation eau  
régale - Bloc chauffant

LS865 : Arsenic (As)

mg/kg M.S.

LS870 : Cadmium (Cd)

mg/kg M.S.

LS872 : Chrome (Cr)

mg/kg M.S.

LS874 : Cuivre (Cu)

mg/kg M.S.

LS881 : Nickel (Ni)

mg/kg M.S.

LS883 : Plomb (Pb)

mg/kg M.S.

LS894 : Zinc (Zn)

mg/kg M.S.

LSA09 : Mercure (Hg)

mg/kg M.S.

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| * Fait        |  |  |
| * 25.4 ±6.36  |  |  |
| * 0.50 ±0.177 |  |  |
| * 41.6 ±6.44  |  |  |
| * 32.6 ±6.82  |  |  |
| * 42.4 ±5.95  |  |  |
| * 35.3 ±5.53  |  |  |
| * 102 ±15     |  |  |
| * <0.10       |  |  |

### Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

HCT (&gt;nC16 - nC22) (Calcul)

mg/kg M.S.

HCT (&gt;nC22 - nC30) (Calcul)

mg/kg M.S.

|            |           |             |              |
|------------|-----------|-------------|--------------|
| * 580 ±215 | * 154 ±57 | * 1090 ±403 | * 7710 ±2853 |
| 3.95       | 2.11      | 14.7        | 451          |
| 48.3       | 11.6      | 163         | 1820         |
| 209        | 64.6      | 429         | 3950         |



## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**037**
**Sc11/1  
(0.15-1.00)**
**SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**038**
**Sc11/2  
(1.00-2.00)**
**SOL**

12/02/2025

15/02/2025

17.3°C

**039**
**Sc11/3  
(2.00-3.00)**
**SOL**

12/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**040**
**Sc12/1  
(0.15-0.70)**
**SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**041**
**Sc12/2  
(0.70-2.00)**
**SOL**

12/02/2025

15/02/2025

17.3°C

**042**
**Sc12/3  
(2.00-3.00)**
**SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

### Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches)

**(C10-C40)**

HCT (&gt;nC30 - nC40) (Calcul) mg/kg M.S.

319

75.8

488

1500

ZS0DY : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40

&gt; C10 - C12 inclus (%)

%

0.02

0.06

0.71

0.08

&gt; C12 - C16 inclus (%)

%

0.66

1.31

0.63

5.76

&gt; C16 - C20 inclus (%)

%

4.61

3.99

8.79

14.78

&gt; C20 - C24 inclus (%)

%

8.10

7.58

13.00

8.82

&gt; C24 - C28 inclus (%)

%

18.46

22.27

16.46

8.42

&gt; C28 - C32 inclus (%)

%

28.42

32.07

29.03

50.50

&gt; C32 - C36 inclus (%)

%

37.92

30.00

29.21

8.98

&gt; C36 - C40 exclus (%)

%

1.80

2.70

2.17

2.66

&gt; C10 - C12 inclus

mg/kg M.S.

0.12

0.09

7.77

6.17

&gt; C12 - C16 inclus

mg/kg M.S.

3.83

2.02

6.90

444.4

&gt; C16 - C20 inclus

mg/kg M.S.

26.75

6.15

96.22

1140

&gt; C20 - C24 inclus

mg/kg M.S.

46.99

11.68

142.3

680.4

&gt; C24 - C28 inclus

mg/kg M.S.

107.1

34.32

180.2

649.6

&gt; C28 - C32 inclus

mg/kg M.S.

164.9

49.42

317.8

3896

&gt; C32 - C36 inclus

mg/kg M.S.

220.0

46.23

319.7

692.8

&gt; C36 - C40 exclus

mg/kg M.S.

10.44

4.16

23.75

205.2

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène

mg/kg M.S.

\* &lt;0.05

\*

&lt;0.05

\*

&lt;0.05

\*

0.23 ±0.069

LSRHJ : Phénanthrène

mg/kg M.S.

\* 0.26 ±0.066

\*

0.08 ±0.022

\*

0.23 ±0.058

\*

0.47 ±0.118

LSRHM : Pyrène

mg/kg M.S.

\* 0.54 ±0.162

\*

0.11 ±0.034

\*

0.4 ±0.12

\*

0.6 ±0.18

LSRHN : Benzo-(a)-anthracène

mg/kg M.S.

\* 0.43 ±0.108

\*

0.061 ±0.0171

\*

0.23 ±0.058

\*

0.22 ±0.056

LSRHP : Chrysène

mg/kg M.S.

\* 0.58 ±0.174

\*

0.066 ±0.0211

\*

0.26 ±0.078

\*

0.28 ±0.084

LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène

mg/kg M.S.

\* 0.31 ±0.124

\*

&lt;0.05

\*

0.18 ±0.072

\*

0.14 ±0.056

LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène

mg/kg M.S.

\* 0.11 ±0.040

\*

&lt;0.05

\*

&lt;0.05

\*

&lt;0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**037**
**Sc11/1  
(0.15-1.00)**
**SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**038**
**Sc11/2  
(1.00-2.00)**
**SOL**

12/02/2025

15/02/2025

17.3°C

**039**
**Sc11/3  
(2.00-3.00)**
**SOL**

12/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**040**
**Sc12/1  
(0.15-0.70)**
**SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**041**
**Sc12/2  
(0.70-2.00)**
**SOL**

12/02/2025

15/02/2025

17.3°C

**042**
**Sc12/3  
(2.00-3.00)**
**SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

|   |            |   |               |  |   |               |   |               |  |   |               |
|---|------------|---|---------------|--|---|---------------|---|---------------|--|---|---------------|
| LSRHV : <b>Acénaphthylène</b>                       | mg/kg M.S. | * | <0.05         |  | * | <0.05         | * | 0.058 ±0.0174 |  | * | 0.084 ±0.0252 |
| LSRHW : <b>Acénaphène</b>                           | mg/kg M.S. | * | <0.05         |  | * | <0.05         | * | <0.05         |  | * | 0.17 ±0.043   |
| LSRHK : <b>Anthracène</b>                           | mg/kg M.S. | * | 0.083 ±0.0216 |  | * | <0.05         | * | 0.26 ±0.065   |  | * | 0.4 ±0.10     |
| LSRHL : <b>Fluoranthène</b>                         | mg/kg M.S. | * | 0.59 ±0.177   |  | * | 0.11 ±0.034   | * | 0.39 ±0.117   |  | * | 0.45 ±0.135   |
| LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.59 ±0.177   |  | * | 0.085 ±0.0273 | * | 0.38 ±0.114   |  | * | 0.3 ±0.09     |
| LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.24 ±0.085   |  | * | <0.05         | * | 0.13 ±0.047   |  | * | 0.077 ±0.0290 |
| LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>                       | mg/kg M.S. | * | 0.37 ±0.111   |  | * | 0.058 ±0.0203 | * | 0.26 ±0.079   |  | * | 0.19 ±0.058   |
| LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>                   | mg/kg M.S. | * | 0.31 ±0.124   |  | * | <0.05         | * | 0.23 ±0.092   |  | * | 0.15 ±0.061   |
| ZS04B : <b>Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)</b> | mg/kg M.S. |   | 4.47          |  |   | 0.57          |   | 3.07          |  |   | 4.01          |

**Polychlorobiphényles (PCBs)**

|                              |            |   |        |  |  |   |        |  |   |             |
|------------------------------|------------|---|--------|--|--|---|--------|--|---|-------------|
| LS3U7 : <b>PCB 28</b>        | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  |  | * | <0.01  |  | * | <0.01       |
| LS3UB : <b>PCB 52</b>        | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  |  | * | <0.01  |  | * | <0.01       |
| LS3U8 : <b>PCB 101</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  |  | * | <0.01  |  | * | <0.01       |
| LS3U6 : <b>PCB 118</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  |  | * | <0.01  |  | * | <0.01       |
| LS3U9 : <b>PCB 138</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  |  | * | <0.01  |  | * | 0.01 ±0.004 |
| LS3UA : <b>PCB 153</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  |  | * | <0.01  |  | * | 0.02 ±0.006 |
| LS3UC : <b>PCB 180</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.01  |  |  | * | <0.01  |  | * | <0.01       |
| LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b> | mg/kg M.S. |   | <0.010 |  |  |   | <0.010 |  |   | 0.030       |

**Composés Volatils**

|                                      |            |   |       |  |  |   |       |  |   |       |
|--------------------------------------|------------|---|-------|--|--|---|-------|--|---|-------|
| LS29C : <b>Bromochlorométhane</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |  | * | <0.20 |
| LS29K : <b>Dibromométhane</b>        | mg/kg M.S. | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |  | * | <0.20 |
| LS29R : <b>1,2-Dibromoéthane</b>     | mg/kg M.S. | * | <0.05 |  |  | * | <0.05 |  | * | <0.05 |
| LS2B2 : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b> | mg/kg M.S. | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |  | * | <0.20 |
| LS2B3 : <b>1,1-Dichloroéthane</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.10 |  |  | * | <0.10 |  | * | <0.10 |
| LS2BF : <b>Bromodichlorométhane</b>  | mg/kg M.S. | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |  | * | <0.20 |
| LS2BG : <b>Dibromochlorométhane</b>  | mg/kg M.S. | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |  | * | <0.20 |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 037         | 038         | 039         | 040         | 041         | 042         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc11/1      | Sc11/2      | Sc11/3      | Sc12/1      | Sc12/2      | Sc12/3      |
| (0.15-1.00) | (1.00-2.00) | (2.00-3.00) | (0.15-0.70) | (0.70-2.00) | (2.00-3.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  |
| 17/02/2025  | 15/02/2025  | 18/02/2025  | 17/02/2025  | 15/02/2025  | 17/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Composés Volatils

|   |            |   |             |   |         |   |             |   |             |
|---|------------|---|-------------|---|---------|---|-------------|---|-------------|
| LS32C : <b>Naphtalène</b>                     | mg/kg M.S. | * | 0.06 ±0.021 | * | <0.05   | * | 0.06 ±0.021 | * | 0.25 ±0.088 |
| LS0XU : <b>Benzène</b>                        | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05       |
| LS0Y4 : <b>Toluène</b>                        | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05       |
| LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>                   | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05       |
| LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>                       | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05       |
| LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>                     | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | <0.05   | * | <0.05       | * | <0.05       |
| LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>                 | mg/kg M.S. |   | <0.0500     |   | <0.0500 |   | <0.0500     |   | <0.0500     |
| LS2A8 : <b>Tetrachloroéthylène</b>            | mg/kg M.S. | * | <0.05       |   |         | * | <0.05       | * | <0.05       |
| LS2B1 : <b>Trichloroéthylène</b>              | mg/kg M.S. | * | <0.05       |   |         | * | <0.05       | * | <0.05       |
| LS2BI : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>           | mg/kg M.S. | * | <0.10       |   |         | * | <0.10       | * | <0.10       |
| LS29F : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.10       |   |         | * | <0.10       | * | <0.10       |
| LS29I : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>     | mg/kg M.S. | * | <0.10       |   |         | * | <0.10       | * | <0.10       |
| LS29D : <b>Chlorure de vinyle</b>             | mg/kg M.S. | * | <0.02       |   |         | * | <0.02       | * | <0.02       |
| LS2A7 : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>          | mg/kg M.S. | * | <0.10       |   |         | * | <0.10       | * | <0.10       |
| LS29E : <b>1,2-Dichloroéthane</b>             | mg/kg M.S. | * | <0.05       |   |         | * | <0.05       | * | <0.05       |
| LS2B0 : <b>Tetrachlorométhane</b>             | mg/kg M.S. | * | <0.05       |   |         | * | <0.05       | * | <0.05       |
| LS2A6 : <b>Chloroforme</b>                    | mg/kg M.S. | * | <0.10       |   |         | * | <0.10       | * | <0.10       |
| LS2A9 : <b>Dichlorométhane</b>                | mg/kg M.S. | * | <0.10       |   |         | * | <0.10       | * | <0.10       |
| LS2BH : <b>Bromoforme</b>                     | mg/kg M.S. | * | <0.10       |   |         | * | <0.10       | * | <0.10       |
| <b>(tribromométhane)</b>                      |            |   |             |   |         |   |             |   |             |
| LSY4R : <b>Rendement Kit COV</b>              |            |   |             |   |         |   |             |   |             |
| SIE Théorique                                 | µg/l       |   | 50.0        |   |         |   | 50.0        |   | 50.0        |
| SIE mesuré                                    | µg/l       |   | 37.5        |   |         |   | 26.0        |   | 47.5        |
| Rendement SIE (Standard Interne d'Extraction) | %          |   | 75.0        |   |         |   | 52.0        |   | 95.1        |

### Lixiviation

|                                 |   |   |        |  |   |        |          |
|---------------------------------|---|---|--------|--|---|--------|----------|
| LSA36 : Lixiviation 1x24 heures |   |   |        |  |   |        |          |
| Masse d'échantillon utilisée    | g | * | 1178.0 |  | * | 1128.0 | * 1330.0 |
| Lixiviation 1x24 heures         |   | * | Fait   |  | * | Fait   | * Fait   |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 037         | 038         | 039         | 040         | 041         | 042         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc11/1      | Sc11/2      | Sc11/3      | Sc12/1      | Sc12/2      | Sc12/3      |
| (0.15-1.00) | (1.00-2.00) | (2.00-3.00) | (0.15-0.70) | (0.70-2.00) | (2.00-3.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  | 12/02/2025  |
| 17/02/2025  | 15/02/2025  | 18/02/2025  | 17/02/2025  | 15/02/2025  | 17/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Lixiviation

**LSA36 : Lixiviation 1x24 heures**

|                       |   |   |     |  |  |   |      |  |   |      |
|-----------------------|---|---|-----|--|--|---|------|--|---|------|
| Refus pondéral à 4 mm | % | * | 8.4 |  |  | * | 15.2 |  | * | 58.8 |
|-----------------------|---|---|-----|--|--|---|------|--|---|------|

**XXS4D : Pesée échantillon lixiviation**

|                            |    |   |     |  |  |   |     |  |   |     |
|----------------------------|----|---|-----|--|--|---|-----|--|---|-----|
| Volume de lixiviant ajouté | ml | * | 950 |  |  | * | 950 |  | * | 950 |
|----------------------------|----|---|-----|--|--|---|-----|--|---|-----|

|                           |   |   |      |  |  |   |      |  |   |      |
|---------------------------|---|---|------|--|--|---|------|--|---|------|
| Masse de la prise d'essai | g | * | 96.5 |  |  | * | 94.5 |  | * | 94.5 |
|---------------------------|---|---|------|--|--|---|------|--|---|------|

### Analyses immédiates sur éluat

**LSQ13 : Mesure du pH sur éluat**

|                            |    |   |           |  |  |   |           |  |   |           |
|----------------------------|----|---|-----------|--|--|---|-----------|--|---|-----------|
| pH (Potentiel d'Hydrogène) |    | * | 8.6 ±1.29 |  |  | * | 8.2 ±1.23 |  | * | 8.1 ±1.22 |
| Température                | °C |   | 19        |  |  |   | 19        |  |   | 20        |

**LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat**

|  |       |   |         |  |  |   |         |  |   |         |
|--|-------|---|---------|--|--|---|---------|--|---|---------|
| Conductivité corrigée automatiquement à 25°C | µS/cm | * | 144 ±15 |  |  | * | 151 ±16 |  | * | 128 ±13 |
| Température de mesure de la conductivité     | °C    |   | 19.2    |  |  |   | 19.4    |  |   | 20.2    |

**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. | * | 52 ±23      |  |  | * | 140 ±51    |  | * | 120 ±44     |
| LS04Y : Chlorures sur éluat                             | mg/kg M.S. | * | <20.0       |  |  | * | 21.8 ±4.90 |  | * | 38.7 ±8.06  |
| LSN71 : Fluorures sur éluat                             | mg/kg M.S. | * | 6.91 ±0.967 |  |  | * | 14.3 ±2.00 |  | * | 5.23 ±0.732 |
| LS04Z : Sulfates sur éluat                              | mg/kg M.S. | * | 272 ±41     |  |  | * | 187 ±29    |  | * | 194 ±30     |
| LSM90 : Indice phénol sur éluat                         | mg/kg M.S. | * | <0.50       |  |  | * | <0.51      |  | * | <0.50       |

### Métaux sur éluat

|                                  |            |   |               |  |  |   |               |  |   |               |
|----------------------------------|------------|---|---------------|--|--|---|---------------|--|---|---------------|
| LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat | mg/kg M.S. | * | 0.026 ±0.0065 |  |  | * | 0.035 ±0.0088 |  | * | 0.056 ±0.0140 |
| 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        |  |  | * | 0.244 ±0.0610 |  | * | <0.101        |

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**037****038****039****040****041****042****Sc11/1  
(0.15-1.00)****Sc11/2  
(1.00-2.00)****Sc11/3  
(2.00-3.00)****Sc12/1  
(0.15-0.70)****Sc12/2  
(0.70-2.00)****Sc12/3  
(2.00-3.00)****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL**

12/02/2025

12/02/2025

12/02/2025

12/02/2025

12/02/2025

12/02/2025

17/02/2025

15/02/2025

18/02/2025

17/02/2025

15/02/2025

17/02/2025

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

**Métaux sur éluat**

|   |            |   |               |  |   |               |  |   |               |
|---|------------|---|---------------|--|---|---------------|--|---|---------------|
| LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>   | mg/kg M.S. | * | <0.002        |  | * | <0.002        |  | * | <0.002        |
| LSN08 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.10         |  | * | <0.10         |  | * | <0.10         |
| LSN10 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.100        |  | * | <0.101        |  | * | <0.101        |
| LSN26 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b> | mg/kg M.S. | * | 0.085 ±0.0171 |  | * | 0.111 ±0.0223 |  | * | 0.054 ±0.0109 |
| LSN28 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.100        |  | * | <0.101        |  | * | <0.101        |
| LSN33 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>     | mg/kg M.S. | * | <0.100        |  | * | <0.101        |  | * | <0.101        |
| LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>  | mg/kg M.S. | * | 0.015 ±0.0053 |  | * | <0.01         |  | * | <0.01         |
| LSN53 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>      | mg/kg M.S. | * | 0.155 ±0.0406 |  | * | <0.101        |  | * | <0.101        |
| LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>   | mg/kg M.S. | * | <0.001        |  | * | <0.001        |  | * | <0.001        |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 043                   | 044                   | 045                   | 046                   | 047                   | 048                   |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Référence client :                   | Sc12/4<br>(3.00-4.00) | Sc13/1<br>(0.15-0.60) | Sc13/2<br>(0.60-2.00) | Sc13/3<br>(2.00-3.00) | Sc14/1<br>(0.15-0.70) | Sc14/2<br>(0.70-2.00) |
| Matrice :                            | SOL                   | SOL                   | SOL                   | SOL                   | SOL                   | SOL                   |
| Date de prélèvement :                | 12/02/2025            | 12/02/2025            | 12/02/2025            | 12/02/2025            | 12/02/2025            | 12/02/2025            |
| Date de début d'analyse :            | 18/02/2025            | 17/02/2025            | 17/02/2025            | 17/02/2025            | 17/02/2025            | 15/02/2025            |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C                | 17.3°C                | 17.3°C                | 17.3°C                | 17.3°C                | 17.3°C                |

### Administratif

 LS01R : Mise en réserve de  
l'échantillon (en option)

Reserve

### Préparation Physico-Chimique

 ZS00U : Prétraitement et  
séchage à 40°C

LS896 : Matière sèche

% P.B.

|   |            |   |            |   |            |   |            |
|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|
| * | Fait       | * | Fait       | * | Fait       | * | Fait       |
| * | 87.2 ±4.36 | * | 90.1 ±4.50 | * | 86.1 ±4.30 | * | 89.3 ±4.46 |

### Indices de pollution

 LS08X : Carbone Organique Total  
(COT)

mg C/kg M.S.

|   |              |   |             |
|---|--------------|---|-------------|
| * | 55700 ±13929 | * | 20500 ±5135 |
|---|--------------|---|-------------|

### Métaux

 XXS01 : Minéralisation eau  
régale - Bloc chauffant

LS865 : Arsenic (As)

mg/kg M.S.

LS870 : Cadmium (Cd)

mg/kg M.S.

LS872 : Chrome (Cr)

mg/kg M.S.

LS874 : Cuivre (Cu)

mg/kg M.S.

LS881 : Nickel (Ni)

mg/kg M.S.

LS883 : Plomb (Pb)

mg/kg M.S.

LS894 : Zinc (Zn)

mg/kg M.S.

LSA09 : Mercure (Hg)

mg/kg M.S.

|   |             |   |             |
|---|-------------|---|-------------|
| * | Fait        | * | Fait        |
| * | 19.7 ±4.93  | * | 21.4 ±5.36  |
| * | <0.40       | * | 0.46 ±0.170 |
| * | 39.8 ±6.18  | * | 40.4 ±6.26  |
| * | 48.6 ±9.93  | * | 21.2 ±4.69  |
| * | 34.9 ±4.90  | * | 41.0 ±5.75  |
| * | 51.5 ±7.89  | * | 30.2 ±4.80  |
| * | 87.2 ±13.30 | * | 88.6 ±13.50 |
| * | <0.10       | * | <0.10       |

### Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

HCT (&gt;nC16 - nC22) (Calcul)

mg/kg M.S.

HCT (&gt;nC22 - nC30) (Calcul)

mg/kg M.S.

|   |            |   |          |   |       |   |             |
|---|------------|---|----------|---|-------|---|-------------|
| * | 5610 ±2076 | * | 525 ±194 | * | <15.0 | * | 72.1 ±26.96 |
|   | 256        |   | 24.8     |   | <4.00 |   | 4.51        |
|   | 1050       |   | 80.9     |   | <4.00 |   | 8.85        |
|   | 2360       |   | 207      |   | <4.00 |   | 32.8        |



**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**043****Sc12/4  
(3.00-4.00)****SOL**

12/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**044****Sc13/1  
(0.15-0.60)****SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**045****Sc13/2  
(0.60-2.00)****SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**046****Sc13/3  
(2.00-3.00)****SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**047****Sc14/1  
(0.15-0.70)****SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**048****Sc14/2  
(0.70-2.00)****SOL**

12/02/2025

15/02/2025

17.3°C

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

HCT (&gt;nC30 - nC40) (Calcul) mg/kg M.S.

1940

211

&lt;4.00

25.9

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

&gt; C10 - C12 inclus (%)

%

0.09

0.67

-

0.50

&gt; C12 - C16 inclus (%)

%

4.47

4.05

-

5.76

&gt; C16 - C20 inclus (%)

%

12.10

8.19

-

7.05

&gt; C20 - C24 inclus (%)

%

6.64

14.53

-

17.47

&gt; C24 - C28 inclus (%)

%

5.50

20.53

-

21.69

&gt; C28 - C32 inclus (%)

%

49.05

24.02

-

23.25

&gt; C32 - C36 inclus (%)

%

15.43

26.23

-

16.03

&gt; C36 - C40 exclus (%)

%

6.71

1.78

-

8.26

&gt; C10 - C12 inclus

mg/kg M.S.

5.05

3.51

&lt;2.000

0.36

&gt; C12 - C16 inclus

mg/kg M.S.

250.7

21.24

&lt;2.000

4.15

&gt; C16 - C20 inclus

mg/kg M.S.

678.5

42.96

&lt;2.000

5.08

&gt; C20 - C24 inclus

mg/kg M.S.

372.3

76.21

&lt;2.000

12.60

&gt; C24 - C28 inclus

mg/kg M.S.

308.4

107.7

&lt;2.000

15.64

&gt; C28 - C32 inclus

mg/kg M.S.

2750

126.0

&lt;2.000

16.76

&gt; C32 - C36 inclus

mg/kg M.S.

865.2

137.6

&lt;2.000

11.56

&gt; C36 - C40 exclus

mg/kg M.S.

376.3

9.34

&lt;2.000

5.96

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**
LSRHI : **Fluorène**

mg/kg M.S.

\* 0.58 ±0.174

\*

1.6 ±0.48

\*

&lt;0.05

\*

0.12 ±0.036

LSRHJ : **Phénanthrène**

mg/kg M.S.

\* 1.2 ±0.30

\*

3.7 ±0.93

\*

&lt;0.05

\*

0.47 ±0.118

LSRHM : **Pyrène**

mg/kg M.S.

\* 1.5 ±0.45

\*

2.8 ±0.84

\*

&lt;0.05

\*

0.82 ±0.246

LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**

mg/kg M.S.

\* 0.84 ±0.210

\*

1.6 ±0.40

\*

&lt;0.05

\*

0.43 ±0.108

LSRHP : **Chrysène**

mg/kg M.S.

\* 0.94 ±0.282

\*

1.6 ±0.48

\*

&lt;0.05

\*

0.51 ±0.153

LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**

mg/kg M.S.

\* 0.8 ±0.32

\*

1.0 ±0.40

\*

&lt;0.05

\*

0.29 ±0.116

LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**

mg/kg M.S.

\* 0.23 ±0.081

\*

0.31 ±0.109

\*

&lt;0.05

\*

0.077 ±0.0297

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**043**
**044**
**045**
**046**
**047**
**048**
**Sc12/4  
(3.00-4.00)**
**Sc13/1  
(0.15-0.60)**
**Sc13/2  
(0.60-2.00)**
**Sc13/3  
(2.00-3.00)**
**Sc14/1  
(0.15-0.70)**
**Sc14/2  
(0.70-2.00)**
**SOL**
**SOL**
**SOL**
**SOL**
**SOL**
**SOL**

12/02/2025

12/02/2025

12/02/2025

12/02/2025

12/02/2025

12/02/2025

18/02/2025

17/02/2025

17/02/2025

17/02/2025

17/02/2025

15/02/2025

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|   |            |   |             |   |             |  |   |       |   |             |
|---|------------|---|-------------|---|-------------|--|---|-------|---|-------------|
| LSRVH : <b>Acénaphthylène</b>                       | mg/kg M.S. | * | 0.33 ±0.099 | * | 0.54 ±0.162 |  | * | <0.05 | * | 0.09 ±0.027 |
| LSRHW : <b>Acénaphène</b>                           | mg/kg M.S. | * | 0.18 ±0.045 | * | 2.0 ±0.50   |  | * | <0.05 | * | 0.19 ±0.048 |
| LSRHK : <b>Anthracène</b>                           | mg/kg M.S. | * | 0.74 ±0.185 | * | 1.1 ±0.28   |  | * | <0.05 | * | 0.2 ±0.05   |
| LSRHL : <b>Fluoranthène</b>                         | mg/kg M.S. | * | 1.7 ±0.51   | * | 3.4 ±1.02   |  | * | <0.05 | * | 0.8 ±0.24   |
| LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 1.1 ±0.33   | * | 2.0 ±0.60   |  | * | <0.05 | * | 0.61 ±0.183 |
| LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.41 ±0.144 | * | 0.7 ±0.25   |  | * | <0.05 | * | 0.24 ±0.085 |
| LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>                       | mg/kg M.S. | * | 0.71 ±0.213 | * | 1.2 ±0.36   |  | * | <0.05 | * | 0.41 ±0.123 |
| LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>                   | mg/kg M.S. | * | 0.75 ±0.300 | * | 0.99 ±0.396 |  | * | <0.05 | * | 0.31 ±0.124 |
| ZS04B : <b>Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)</b> | mg/kg M.S. |   | 12.1        |   | 24.7        |  |   | <0.05 |   | 5.57        |

### Polychlorobiphényles (PCBs)

|                              |            |  |   |             |  |  |   |        |
|------------------------------|------------|--|---|-------------|--|--|---|--------|
| LS3U7 : <b>PCB 28</b>        | mg/kg M.S. |  | * | <0.01       |  |  | * | <0.01  |
| LS3UB : <b>PCB 52</b>        | mg/kg M.S. |  | * | <0.01       |  |  | * | <0.01  |
| LS3U8 : <b>PCB 101</b>       | mg/kg M.S. |  | * | <0.01       |  |  | * | <0.01  |
| LS3U6 : <b>PCB 118</b>       | mg/kg M.S. |  | * | <0.01       |  |  | * | <0.01  |
| LS3U9 : <b>PCB 138</b>       | mg/kg M.S. |  | * | 0.02 ±0.006 |  |  | * | <0.01  |
| LS3UA : <b>PCB 153</b>       | mg/kg M.S. |  | * | 0.02 ±0.006 |  |  | * | <0.01  |
| LS3UC : <b>PCB 180</b>       | mg/kg M.S. |  | * | 0.01 ±0.003 |  |  | * | <0.01  |
| LSFEH : <b>Somme PCB (7)</b> | mg/kg M.S. |  |   | 0.050       |  |  |   | <0.010 |

### Composés Volatils

|                                      |            |  |   |       |  |  |   |       |
|--------------------------------------|------------|--|---|-------|--|--|---|-------|
| LS29C : <b>Bromochlorométhane</b>    | mg/kg M.S. |  | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |
| LS29K : <b>Dibromométhane</b>        | mg/kg M.S. |  | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |
| LS29R : <b>1,2-Dibromoéthane</b>     | mg/kg M.S. |  | * | <0.05 |  |  | * | <0.05 |
| LS2B2 : <b>1,1,2-Trichloroéthane</b> | mg/kg M.S. |  | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |
| LS2B3 : <b>1,1-Dichloroéthane</b>    | mg/kg M.S. |  | * | <0.10 |  |  | * | <0.10 |
| LS2BF : <b>Bromodichlorométhane</b>  | mg/kg M.S. |  | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |
| LS2BG : <b>Dibromochlorométhane</b>  | mg/kg M.S. |  | * | <0.20 |  |  | * | <0.20 |

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**043**
**Sc12/4  
(3.00-4.00)**
**SOL**

12/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**044**
**Sc13/1  
(0.15-0.60)**
**SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**045**
**Sc13/2  
(0.60-2.00)**
**SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**046**
**Sc13/3  
(2.00-3.00)**
**SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**047**
**Sc14/1  
(0.15-0.70)**
**SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**048**
**Sc14/2  
(0.70-2.00)**
**SOL**

12/02/2025

15/02/2025

17.3°C

**Composés Volatils**

|   |            |   |             |   |             |   |         |   |         |
|---|------------|---|-------------|---|-------------|---|---------|---|---------|
| LS32C : <b>Naphtalène</b>                     | mg/kg M.S. | * | 0.06 ±0.021 | * | 0.14 ±0.049 | * | <0.05   | * | <0.05   |
| LS0XU : <b>Benzène</b>                        | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | <0.05       | * | <0.05   | * | <0.05   |
| LS0Y4 : <b>Toluène</b>                        | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | 0.12 ±0.054 | * | <0.05   | * | <0.05   |
| LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>                   | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | 0.07 ±0.032 | * | <0.05   | * | <0.05   |
| LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>                       | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | 0.12 ±0.054 | * | <0.05   | * | <0.05   |
| LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>                     | mg/kg M.S. | * | <0.05       | * | 0.29 ±0.131 | * | <0.05   | * | <0.05   |
| LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>                 | mg/kg M.S. |   | <0.0500     |   | 0.600       |   | <0.0500 |   | <0.0500 |
| LS2A8 : <b>Tetrachloroéthylène</b>            | mg/kg M.S. |   |             | * | 0.08 ±0.044 |   |         | * | <0.05   |
| LS2B1 : <b>Trichloroéthylène</b>              | mg/kg M.S. |   |             | * | <0.05       |   |         | * | <0.05   |
| LS2BI : <b>1,1-Dichloroéthylène</b>           | mg/kg M.S. |   |             | * | <0.10       |   |         | * | <0.10   |
| LS29F : <b>cis 1,2-Dichloroéthylène</b>       | mg/kg M.S. |   |             | * | <0.10       |   |         | * | <0.10   |
| LS29I : <b>Trans-1,2-dichloroéthylène</b>     | mg/kg M.S. |   |             | * | <0.10       |   |         | * | <0.10   |
| LS29D : <b>Chlorure de vinyle</b>             | mg/kg M.S. |   |             | * | <0.02       |   |         | * | <0.02   |
| LS2A7 : <b>1,1,1-Trichloroéthane</b>          | mg/kg M.S. |   |             | * | <0.10       |   |         | * | <0.10   |
| LS29E : <b>1,2-Dichloroéthane</b>             | mg/kg M.S. |   |             | * | <0.05       |   |         | * | <0.05   |
| LS2B0 : <b>Tetrachlorométhane</b>             | mg/kg M.S. |   |             | * | <0.05       |   |         | * | <0.05   |
| LS2A6 : <b>Chloroforme</b>                    | mg/kg M.S. |   |             | * | <0.10       |   |         | * | <0.10   |
| LS2A9 : <b>Dichlorométhane</b>                | mg/kg M.S. |   |             | * | <0.10       |   |         | * | <0.10   |
| LS2BH : <b>Bromoforme</b>                     | mg/kg M.S. |   |             | * | <0.10       |   |         | * | <0.10   |
| <b>(tribromométhane)</b>                      |            |   |             |   |             |   |         |   |         |
| LSY4R : <b>Rendement Kit COV</b>              |            |   |             |   |             |   |         |   |         |
| SIE Théorique                                 | µg/l       |   |             |   | 50.0        |   |         |   | 50.0    |
| SIE mesuré                                    | µg/l       |   |             |   | 29.4        |   |         |   | 27.3    |
| Rendement SIE (Standard Interne d'Extraction) | %          |   |             |   | 58.8        |   |         |   | 54.5    |

**Lixiviation**

|  |   |  |   |       |  |   |       |  |  |
|--|---|--|---|-------|--|---|-------|--|--|
| LSA36 : <b>Lixiviation 1x24 heures</b> |   |  |   |       |  |   |       |  |  |
| Masse d'échantillon utilisée           | g |  | * | 650.0 |  | * | 576.0 |  |  |
| Lixiviation 1x24 heures                |   |  | * | Fait  |  | * | Fait  |  |  |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**043**
**Sc12/4  
(3.00-4.00)**
**SOL**

12/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**044**
**Sc13/1  
(0.15-0.60)**
**SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**045**
**Sc13/2  
(0.60-2.00)**
**SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**046**
**Sc13/3  
(2.00-3.00)**
**SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**047**
**Sc14/1  
(0.15-0.70)**
**SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**048**
**Sc14/2  
(0.70-2.00)**
**SOL**

12/02/2025

15/02/2025

17.3°C

### Lixiviation

**LSA36 : Lixiviation 1x24 heures**

Refus pondéral à 4 mm

%

\* 56.9

\* 14.8

**XXS4D : Pesée échantillon lixiviation**

Volume de lixiviant ajouté

ml

\* 950

\* 950

Masse de la prise d'essai

g

\* 97.7

\* 94.8

### Analyses immédiates sur éluat

**LSQ13 : Mesure du pH sur éluat**

pH (Potentiel d'Hydrogène)

\* 10.2 ±1.53

\* 9.4 ±1.41

Température

°C

18

18

**LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat**

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C

µS/cm

\* 189 ±19

\* 119 ±13

Température de mesure de la conductivité

°C

17.8

17.8

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

Résidus secs à 105 °C

mg/kg M.S.

\* &lt;2000

\* &lt;2000

Résidus secs à 105°C (calcul)

% MS

\* &lt;0.2

\* &lt;0.2

### Indices de pollution sur éluat

**LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**

mg/kg M.S.

\* &lt;50

\* &lt;50

**LS04Y : Chlorures sur éluat**

mg/kg M.S.

\* 81.5 ±16.45

\* 70.1 ±14.20

**LSN71 : Fluorures sur éluat**

mg/kg M.S.

\* 13.1 ±1.83

\* 11.7 ±1.64

**LS04Z : Sulfates sur éluat**

mg/kg M.S.

\* 99.5 ±16.33

\* 127 ±20

**LSM90 : Indice phénol sur éluat**

mg/kg M.S.

\* &lt;0.50

\* &lt;0.50

### Métaux sur éluat

**LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat**

mg/kg M.S.

\* 0.038 ±0.0095

\* 0.024 ±0.0060

**LSM99 : Arsenic (As) sur éluat**

mg/kg M.S.

\* &lt;0.100

\* &lt;0.100

**LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat**

mg/kg M.S.

\* &lt;0.100

\* &lt;0.100

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 043                | 044                | 045                | 046                | 047                | 048                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Sc12/4</b>      | <b>Sc13/1</b>      | <b>Sc13/2</b>      | <b>Sc13/3</b>      | <b>Sc14/1</b>      | <b>Sc14/2</b>      |
| <b>(3.00-4.00)</b> | <b>(0.15-0.60)</b> | <b>(0.60-2.00)</b> | <b>(2.00-3.00)</b> | <b>(0.15-0.70)</b> | <b>(0.70-2.00)</b> |
| <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         |
| 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         |
| 18/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         | 15/02/2025         |
| 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             |

### Métaux sur éluat

|   |            |   |               |   |               |
|---|------------|---|---------------|---|---------------|
| LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>   | mg/kg M.S. | * | <0.002        | * | <0.002        |
| LSN08 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.10         | * | <0.10         |
| LSN10 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.100        | * | <0.100        |
| LSN26 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b> | mg/kg M.S. | * | 0.171 ±0.0342 | * | 0.094 ±0.0189 |
| LSN28 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>    | mg/kg M.S. | * | <0.100        | * | <0.100        |
| LSN33 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>     | mg/kg M.S. | * | <0.100        | * | <0.100        |
| LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>  | mg/kg M.S. | * | 0.019 ±0.0067 | * | <0.01         |
| LSN53 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>      | mg/kg M.S. | * | <0.100        | * | <0.100        |
| LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>   | mg/kg M.S. | * | <0.001        | * | <0.001        |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 049                | 050                | 051                | 052                | 053                | 054                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Sc14/3</b>      | <b>Sc15/1</b>      | <b>Sc15/2</b>      | <b>Sc15/3</b>      | <b>Sc15/4</b>      | <b>Sc16/1</b>      |
| <b>(2.00-3.00)</b> | <b>(0.15-0.60)</b> | <b>(0.60-2.00)</b> | <b>(2.00-3.00)</b> | <b>(3.00-4.00)</b> | <b>(0.00-1.10)</b> |
| <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         |
| 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 13/02/2025         |
| 17/02/2025         | 18/02/2025         | 15/02/2025         | 17/02/2025         | 17/02/2025         | 18/02/2025         |
| 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             |

### Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

Reserve

### Préparation Physico-Chimique

ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

|              |              |  |  |              |              |
|--------------|--------------|--|--|--------------|--------------|
| * Fait       | * Fait       |  |  | * Fait       | * Fait       |
| * 81.5 ±4.08 | * 85.7 ±4.29 |  |  | * 83.0 ±4.15 | * 91.7 ±4.59 |

### Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

LSA09 : **Mercure (Hg)**

mg/kg M.S.

|               |              |  |  |               |               |
|---------------|--------------|--|--|---------------|---------------|
| * Fait        | * Fait       |  |  | * Fait        | * Fait        |
| * 11.5 ±2.89  | * 19.0 ±4.76 |  |  | * 21.6 ±5.41  | * 13.0 ±3.26  |
| * 0.59 ±0.193 | * <0.40      |  |  | * 0.47 ±0.171 | * 0.78 ±0.232 |
| * 30.0 ±4.77  | * 30.3 ±4.81 |  |  | * 37.7 ±5.87  | * 23.0 ±3.80  |
| * 48.4 ±9.89  | * 41.6 ±8.56 |  |  | * 23.5 ±5.11  | * 54.1 ±11.01 |
| * 22.3 ±3.14  | * 34.1 ±4.79 |  |  | * 38.9 ±5.46  | * 23.5 ±3.31  |
| * 71.9 ±10.90 | * 37.6 ±5.86 |  |  | * 34.4 ±5.40  | * 61.0 ±9.29  |
| * 119 ±18     | * 118 ±18    |  |  | * 96.7 ±14.70 | * 78.1 ±11.96 |
| * 0.20 ±0.080 | * <0.10      |  |  | * <0.10       | * 0.14 ±0.056 |

### Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

HCT (&gt;nC16 - nC22) (Calcul)

mg/kg M.S.

HCT (&gt;nC22 - nC30) (Calcul)

mg/kg M.S.

HCT (&gt;nC30 - nC40) (Calcul)

mg/kg M.S.

|              |           |  |  |              |           |
|--------------|-----------|--|--|--------------|-----------|
| * 23.9 ±9.67 | * 103 ±38 |  |  | * 22.2 ±9.10 | * 109 ±41 |
| 1.00         | 3.51      |  |  | 7.02         | 12.9      |
| 1.87         | 9.23      |  |  | 1.17         | 24.6      |
| 7.28         | 61.8      |  |  | 6.59         | 42.1      |
| 13.7         | 28.9      |  |  | 7.42         | 29.0      |

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

&gt; C10 - C12 inclus (%)

%

|      |      |  |  |      |      |
|------|------|--|--|------|------|
| 2.78 | 0.47 |  |  | 2.60 | 1.78 |
|------|------|--|--|------|------|



## RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E027559

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

049

050

051

052

053

054

Sc14/3  
(2.00-3.00)Sc15/1  
(0.15-0.60)Sc15/2  
(0.60-2.00)Sc15/3  
(2.00-3.00)Sc15/4  
(3.00-4.00)Sc16/1  
(0.00-1.10)

SOL

SOL

SOL

SOL

SOL

SOL

12/02/2025

12/02/2025

12/02/2025

12/02/2025

12/02/2025

13/02/2025

17/02/2025

18/02/2025

15/02/2025

17/02/2025

17/02/2025

18/02/2025

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

## Hydrocarbures totaux

ZS0DY : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40

|                        |            |       |       |  |       |       |
|------------------------|------------|-------|-------|--|-------|-------|
| > C12 - C16 inclus (%) | %          | 1.41  | 2.91  |  | 29.01 | 10.09 |
| > C16 - C20 inclus (%) | %          | 2.93  | 4.04  |  | 1.54  | 13.29 |
| > C20 - C24 inclus (%) | %          | 9.09  | 10.84 |  | 5.86  | 15.17 |
| > C24 - C28 inclus (%) | %          | 13.36 | 35.43 |  | 15.35 | 23.30 |
| > C28 - C32 inclus (%) | %          | 36.04 | 38.87 |  | 24.28 | 20.57 |
| > C32 - C36 inclus (%) | %          | 33.30 | 5.09  |  | 17.54 | 13.77 |
| > C36 - C40 exclus (%) | %          | 1.09  | 2.34  |  | 3.83  | 2.03  |
| > C10 - C12 inclus     | mg/kg M.S. | 0.66  | 0.49  |  | 0.58  | 1.93  |
| > C12 - C16 inclus     | mg/kg M.S. | 0.34  | 3.01  |  | 6.44  | 10.96 |
| > C16 - C20 inclus     | mg/kg M.S. | 0.70  | 4.18  |  | 0.34  | 14.44 |
| > C20 - C24 inclus     | mg/kg M.S. | 2.17  | 11.21 |  | 1.30  | 16.48 |
| > C24 - C28 inclus     | mg/kg M.S. | 3.19  | 36.65 |  | 3.41  | 25.31 |
| > C28 - C32 inclus     | mg/kg M.S. | 8.60  | 40.22 |  | 5.39  | 22.34 |
| > C32 - C36 inclus     | mg/kg M.S. | 7.95  | 5.27  |  | 3.89  | 14.96 |
| > C36 - C40 exclus     | mg/kg M.S. | 0.26  | 2.42  |  | 0.85  | 2.21  |

## Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|                                  |            |   |               |   |               |  |   |               |   |             |
|----------------------------------|------------|---|---------------|---|---------------|--|---|---------------|---|-------------|
| LSRHI : Fluorène                 | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 0.059 ±0.0186 |  | * | 0.12 ±0.036   | * | 0.22 ±0.066 |
| LSRHJ : Phénanthrène             | mg/kg M.S. | * | 0.2 ±0.05     | * | 0.28 ±0.071   |  | * | 0.17 ±0.043   | * | 1.8 ±0.45   |
| LSRHM : Pyrène                   | mg/kg M.S. | * | 0.31 ±0.093   | * | 0.48 ±0.144   |  | * | 0.058 ±0.0193 | * | 2.3 ±0.69   |
| LSRHN : Benzo-(a)-anthracène     | mg/kg M.S. | * | 0.25 ±0.063   | * | 0.25 ±0.063   |  | * | <0.05         | * | 1.6 ±0.40   |
| LSRHP : Chrysène                 | mg/kg M.S. | * | 0.32 ±0.096   | * | 0.3 ±0.09     |  | * | 0.058 ±0.0189 | * | 1.7 ±0.51   |
| LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène | mg/kg M.S. | * | 0.17 ±0.068   | * | 0.26 ±0.104   |  | * | <0.05         | * | 1.0 ±0.40   |
| LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène   | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | 0.072 ±0.0281 |  | * | <0.05         | * | 0.37 ±0.130 |
| LSRHHV : Acénaphthylène          | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | <0.05         |  | * | <0.05         | * | 0.15 ±0.045 |
| LSRHHW : Acénaphthène            | mg/kg M.S. | * | <0.05         | * | <0.05         |  | * | 0.099 ±0.0248 | * | 0.11 ±0.028 |
| LSRHHK : Anthracène              | mg/kg M.S. | * | 0.069 ±0.0183 | * | 0.11 ±0.028   |  | * | <0.05         | * | 0.83 ±0.208 |
| LSRHL : Fluoranthène             | mg/kg M.S. | * | 0.33 ±0.099   | * | 0.53 ±0.159   |  | * | 0.079 ±0.0251 | * | 2.6 ±0.78   |

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**049****Sc14/3  
(2.00-3.00)****SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**050****Sc15/1  
(0.15-0.60)****SOL**

12/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**051****Sc15/2  
(0.60-2.00)****SOL**

12/02/2025

15/02/2025

17.3°C

**052****Sc15/3  
(2.00-3.00)****SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**053****Sc15/4  
(3.00-4.00)****SOL**

12/02/2025

17/02/2025

17.3°C

**054****Sc16/1  
(0.00-1.10)****SOL**

13/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

|   |            |   |             |   |             |  |  |   |               |   |             |
|---|------------|---|-------------|---|-------------|--|--|---|---------------|---|-------------|
| LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.43 ±0.129 | * | 0.39 ±0.117 |  |  | * | 0.066 ±0.0220 | * | 1.9 ±0.57   |
| LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. | * | 0.14 ±0.050 | * | 0.17 ±0.060 |  |  | * | <0.05         | * | 0.76 ±0.266 |
| LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>                       | mg/kg M.S. | * | 0.27 ±0.082 | * | 0.25 ±0.076 |  |  | * | 0.059 ±0.0206 | * | 1.2 ±0.36   |
| LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>                   | mg/kg M.S. | * | 0.17 ±0.068 | * | 0.25 ±0.100 |  |  | * | <0.05         | * | 0.94 ±0.376 |
| ZS04B : <b>Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)</b> | mg/kg M.S. |   | 2.66        |   | 3.401       |  |  |   | 0.709         |   | 17.8        |

**Composés Volatils**

|                               |            |   |         |   |         |  |  |   |         |   |             |
|-------------------------------|------------|---|---------|---|---------|--|--|---|---------|---|-------------|
| LS32C : <b>Naphtalène</b>     | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   |  |  | * | <0.05   | * | 0.27 ±0.095 |
| LS0XU : <b>Benzène</b>        | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   |  |  | * | <0.05   | * | 0.29 ±0.116 |
| LS0Y4 : <b>Toluène</b>        | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   |  |  | * | <0.05   | * | 0.15 ±0.068 |
| LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>   | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   |  |  | * | <0.05   | * | <0.05       |
| LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>       | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   |  |  | * | <0.05   | * | <0.05       |
| LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>     | mg/kg M.S. | * | <0.05   | * | <0.05   |  |  | * | <0.05   | * | 0.07 ±0.032 |
| LS0IK : <b>Somme des BTEX</b> | mg/kg M.S. |   | <0.0500 |   | <0.0500 |  |  |   | <0.0500 |   | 0.510       |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 055                   | 056                   | 057                   | 058                   | 059                   | 060                   |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Référence client :                   | Sc16/2<br>(1.10-2.00) | Sc16/3<br>(2.00-3.00) | Sc16/4<br>(3.00-4.00) | Sc17/1<br>(0.00-0.60) | Sc17/2<br>(0.60-2.00) | Sc17/3<br>(2.00-3.00) |
| Matrice :                            | SOL                   | SOL                   | SOL                   | SOL                   | SOL                   | SOL                   |
| Date de prélèvement :                | 13/02/2025            | 13/02/2025            | 13/02/2025            | 13/02/2025            | 13/02/2025            | 13/02/2025            |
| Date de début d'analyse :            | 15/02/2025            | 15/02/2025            | 18/02/2025            | 18/02/2025            | 15/02/2025            | 18/02/2025            |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C                | 17.3°C                | 17.3°C                | 17.3°C                | 17.3°C                | 17.3°C                |

### Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

### Préparation Physico-Chimique

|  |        |  |              |              |  |              |
|--|--------|--|--------------|--------------|--|--------------|
| ZS00U : <b>Prétraitement et séchage à 40°C</b> |        |  | * Fait       | * Fait       |  | * Fait       |
| LS896 : <b>Matière sèche</b>                   | % P.B. |  | * 80.7 ±4.04 | * 88.7 ±4.43 |  | * 82.3 ±4.12 |

### Indices de pollution

|  |              |  |                |  |
|--|--------------|--|----------------|--|
| LS08X : <b>Carbone Organique Total (COT)</b> | mg C/kg M.S. |  | * 44800 ±11204 |  |
|--|--------------|--|----------------|--|

### Métaux

|   |            |  |               |  |               |
|---|------------|--|---------------|--|---------------|
| XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b> |            |  | * Fait        |  | * Fait        |
| LS865 : <b>Arsenic (As)</b>                               | mg/kg M.S. |  | * 19.5 ±4.88  |  | * 20.0 ±5.01  |
| LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>                               | mg/kg M.S. |  | * 0.42 ±0.163 |  | * 0.42 ±0.163 |
| LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>                                | mg/kg M.S. |  | * 36.7 ±5.73  |  | * 36.5 ±5.70  |
| LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>                                | mg/kg M.S. |  | * 19.2 ±4.34  |  | * 22.2 ±4.88  |
| LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>                                | mg/kg M.S. |  | * 37.0 ±5.19  |  | * 38.4 ±5.39  |
| LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>                                 | mg/kg M.S. |  | * 24.7 ±4.03  |  | * 30.7 ±4.87  |
| LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>                                  | mg/kg M.S. |  | * 86.4 ±13.18 |  | * 87.6 ±13.35 |
| LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>                               | mg/kg M.S. |  | * <0.10       |  | * <0.10       |

### Hydrocarbures totaux

|  |            |  |              |           |         |
|--|------------|--|--------------|-----------|---------|
| LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b> |            |  |              |           |         |
| Indice Hydrocarbures (C10-C40)                             | mg/kg M.S. |  | * 18.5 ±7.88 | * 101 ±38 | * <15.0 |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul)                                 | mg/kg M.S. |  | 0.51         | 6.49      | <4.00   |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)                                | mg/kg M.S. |  | 0.66         | 21.1      | <4.00   |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)                                | mg/kg M.S. |  | 6.97         | 45.4      | <4.00   |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 055         | 056         | 057         | 058         | 059         | 060         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc16/2      | Sc16/3      | Sc16/4      | Sc17/1      | Sc17/2      | Sc17/3      |
| (1.10-2.00) | (2.00-3.00) | (3.00-4.00) | (0.00-0.60) | (0.60-2.00) | (2.00-3.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  |
| 15/02/2025  | 15/02/2025  | 18/02/2025  | 18/02/2025  | 15/02/2025  | 18/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)**

**(C10-C40)**

|                             |            |      |      |       |
|-----------------------------|------------|------|------|-------|
| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) | mg/kg M.S. | 10.3 | 27.9 | <4.00 |
|-----------------------------|------------|------|------|-------|

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

|                        |            |       |       |        |
|------------------------|------------|-------|-------|--------|
| > C10 - C12 inclus (%) | %          | 1.27  | 0.87  | -      |
| > C12 - C16 inclus (%) | %          | 1.48  | 5.56  | -      |
| > C16 - C20 inclus (%) | %          | 0.58  | 10.59 | -      |
| > C20 - C24 inclus (%) | %          | 4.81  | 16.96 | -      |
| > C24 - C28 inclus (%) | %          | 25.57 | 26.68 | -      |
| > C28 - C32 inclus (%) | %          | 25.88 | 23.00 | -      |
| > C32 - C36 inclus (%) | %          | 26.95 | 12.11 | -      |
| > C36 - C40 exclus (%) | %          | 13.46 | 4.23  | -      |
| > C10 - C12 inclus     | mg/kg M.S. | 0.23  | 0.88  | <2.000 |
| > C12 - C16 inclus     | mg/kg M.S. | 0.27  | 5.61  | <2.000 |
| > C16 - C20 inclus     | mg/kg M.S. | 0.11  | 10.69 | <2.000 |
| > C20 - C24 inclus     | mg/kg M.S. | 0.89  | 17.12 | <2.000 |
| > C24 - C28 inclus     | mg/kg M.S. | 4.72  | 26.93 | <2.000 |
| > C28 - C32 inclus     | mg/kg M.S. | 4.78  | 23.22 | <2.000 |
| > C32 - C36 inclus     | mg/kg M.S. | 4.98  | 12.23 | <2.000 |
| > C36 - C40 exclus     | mg/kg M.S. | 2.49  | 4.27  | <2.000 |

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|   |            |                 |               |         |
|---|------------|-----------------|---------------|---------|
| LSRHI : <b>Fluorène</b>                 | mg/kg M.S. | * <0.05         | * 0.15 ±0.045 | * <0.05 |
| LSRHJ : <b>Phénanthrène</b>             | mg/kg M.S. | * 0.084 ±0.0229 | * 1.1 ±0.28   | * <0.05 |
| LSRHM : <b>Pyrène</b>                   | mg/kg M.S. | * 0.086 ±0.0271 | * 2.1 ±0.63   | * <0.05 |
| LSRHN : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>     | mg/kg M.S. | * 0.076 ±0.0205 | * 1.5 ±0.38   | * <0.05 |
| LSRHP : <b>Chrysène</b>                 | mg/kg M.S. | * 0.089 ±0.0277 | * 1.6 ±0.48   | * <0.05 |
| LSRHS : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b> | mg/kg M.S. | * <0.05         | * 0.86 ±0.344 | * <0.05 |
| LSRHT : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>   | mg/kg M.S. | * <0.05         | * 0.27 ±0.095 | * <0.05 |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**055**
**056**
**057**
**058**
**059**
**060**
**Sc16/2  
(1.10-2.00)**
**Sc16/3  
(2.00-3.00)**
**Sc16/4  
(3.00-4.00)**
**Sc17/1  
(0.00-0.60)**
**Sc17/2  
(0.60-2.00)**
**Sc17/3  
(2.00-3.00)**
**SOL**
**SOL**
**SOL**
**SOL**
**SOL**
**SOL**

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

13/02/2025

15/02/2025

15/02/2025

18/02/2025

18/02/2025

15/02/2025

18/02/2025

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|   |            |  |  |   |               |   |               |  |   |       |
|---|------------|--|--|---|---------------|---|---------------|--|---|-------|
| LSRVH : <b>Acénaphthylène</b>                       | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.05         | * | 0.26 ±0.078   |  | * | <0.05 |
| LSRHW : <b>Acénaphène</b>                           | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.05         | * | 0.068 ±0.0170 |  | * | <0.05 |
| LSRHK : <b>Anthracène</b>                           | mg/kg M.S. |  |  | * | 0.055 ±0.0150 | * | 0.76 ±0.190   |  | * | <0.05 |
| LSRHL : <b>Fluoranthène</b>                         | mg/kg M.S. |  |  | * | 0.11 ±0.034   | * | 2.5 ±0.75     |  | * | <0.05 |
| LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. |  |  | * | 0.075 ±0.0245 | * | 1.8 ±0.54     |  | * | <0.05 |
| LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>                 | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.05         | * | 0.89 ±0.312   |  | * | <0.05 |
| LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>                       | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.05         | * | 1.2 ±0.36     |  | * | <0.05 |
| LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>                   | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.05         | * | 0.71 ±0.284   |  | * | <0.05 |
| ZS04B : <b>Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)</b> | mg/kg M.S. |  |  |   | 0.575         |   | 15.8          |  |   | <0.05 |

### Polychlorobiphényles (PCBs)

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

### Composés Volatils

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

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

| N° Echantillon                       | 055                   | 056                   | 057                   | 058                   | 059                   | 060                   |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Référence client :                   | Sc16/2<br>(1.10-2.00) | Sc16/3<br>(2.00-3.00) | Sc16/4<br>(3.00-4.00) | Sc17/1<br>(0.00-0.60) | Sc17/2<br>(0.60-2.00) | Sc17/3<br>(2.00-3.00) |
| Matrice :                            | SOL                   | SOL                   | SOL                   | SOL                   | SOL                   | SOL                   |
| Date de prélèvement :                | 13/02/2025            | 13/02/2025            | 13/02/2025            | 13/02/2025            | 13/02/2025            | 13/02/2025            |
| Date de début d'analyse :            | 15/02/2025            | 15/02/2025            | 18/02/2025            | 18/02/2025            | 15/02/2025            | 18/02/2025            |
| Température de l'air de l'enceinte : | 17.3°C                | 17.3°C                | 17.3°C                | 17.3°C                | 17.3°C                | 17.3°C                |

### Lixiviation

**LSA36 : Lixiviation 1x24 heures**

|                              |   |  |  |   |        |  |
|------------------------------|---|--|--|---|--------|--|
| Masse d'échantillon utilisée | g |  |  | * | 1281.0 |  |
| Lixiviation 1x24 heures      |   |  |  | * | Fait   |  |
| Refus pondéral à 4 mm        | % |  |  | * | 17.3   |  |

**XXS4D : Pesée échantillon lixiviation**

|                            |    |  |  |   |      |  |
|----------------------------|----|--|--|---|------|--|
| Volume de lixiviant ajouté | ml |  |  | * | 950  |  |
| Masse de la prise d'essai  | g  |  |  | * | 98.2 |  |

### Analyses immédiates sur éluat

**LSQ13 : Mesure du pH sur éluat**

|                            |    |  |  |   |           |  |
|----------------------------|----|--|--|---|-----------|--|
| pH (Potentiel d'Hydrogène) |    |  |  | * | 8.2 ±1.23 |  |
| Température                | °C |  |  |   | 19        |  |

**LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat**

|  |       |  |  |   |         |  |
|--|-------|--|--|---|---------|--|
| Conductivité corrigée automatiquement à 25°C | µS/cm |  |  | * | 112 ±12 |  |
| Température de mesure de la conductivité     | °C    |  |  |   | 19.3    |  |

**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. |  |  | * | <50         |  |
| LS04Y : Chlorures sur éluat                             | mg/kg M.S. |  |  | * | <20.0       |  |
| LSN71 : Fluorures sur éluat                             | mg/kg M.S. |  |  | * | 7.51 ±1.051 |  |
| LS04Z : Sulfates sur éluat                              | mg/kg M.S. |  |  | * | 119 ±19     |  |
| LSM90 : Indice phénol sur éluat                         | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.50       |  |

### Métaux sur éluat

|                                  |            |  |  |   |               |  |
|----------------------------------|------------|--|--|---|---------------|--|
| LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat | mg/kg M.S. |  |  | * | 0.014 ±0.0035 |  |
|----------------------------------|------------|--|--|---|---------------|--|



## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 055         | 056         | 057         | 058         | 059         | 060         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sc16/2      | Sc16/3      | Sc16/4      | Sc17/1      | Sc17/2      | Sc17/3      |
| (1.10-2.00) | (2.00-3.00) | (3.00-4.00) | (0.00-0.60) | (0.60-2.00) | (2.00-3.00) |
| SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         | SOL         |
| 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  | 13/02/2025  |
| 15/02/2025  | 15/02/2025  | 18/02/2025  | 18/02/2025  | 15/02/2025  | 18/02/2025  |
| 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      | 17.3°C      |

### Métaux sur éluat

|   |            |  |   |               |
|---|------------|--|---|---------------|
| LSM99 : <b>Arsenic (As)</b> sur éluat   | mg/kg M.S. |  | * | <0.100        |
| LSN01 : <b>Baryum (Ba)</b> sur éluat    | mg/kg M.S. |  | * | <0.100        |
| LSN05 : <b>Cadmium (Cd)</b> sur éluat   | mg/kg M.S. |  | * | <0.002        |
| LSN08 : <b>Chrome (Cr)</b> sur éluat    | mg/kg M.S. |  | * | <0.10         |
| LSN10 : <b>Cuivre (Cu)</b> sur éluat    | mg/kg M.S. |  | * | <0.100        |
| LSN26 : <b>Molybdène (Mo)</b> sur éluat | mg/kg M.S. |  | * | 0.091 ±0.0183 |
| LSN28 : <b>Nickel (Ni)</b> sur éluat    | mg/kg M.S. |  | * | <0.100        |
| LSN33 : <b>Plomb (Pb)</b> sur éluat     | mg/kg M.S. |  | * | <0.100        |
| LSN41 : <b>Sélénium (Se)</b> sur éluat  | mg/kg M.S. |  | * | <0.01         |
| LSN53 : <b>Zinc (Zn)</b> sur éluat      | mg/kg M.S. |  | * | <0.100        |
| LS04W : <b>Mercure (Hg)</b> sur éluat   | mg/kg M.S. |  | * | <0.001        |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

| 061                | 062                | 063                | 064                |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Sc17/4</b>      | <b>Sc18/1</b>      | <b>Sc18/2</b>      | <b>Sc18/3</b>      |
| <b>(3.00-4.00)</b> | <b>(0.00-1.00)</b> | <b>(1.00-2.00)</b> | <b>(2.00-4.00)</b> |
| <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         | <b>SOL</b>         |
| 13/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         | 12/02/2025         |
| 15/02/2025         | 15/02/2025         | 18/02/2025         | 18/02/2025         |
| 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             | 17.3°C             |

### Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

### Préparation Physico-Chimique

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

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

|   |            |   |            |
|---|------------|---|------------|
| * | Fait       | * | Fait       |
| * | 88.5 ±4.42 | * | 83.8 ±4.19 |

### Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

LSA09 : **Mercuré (Hg)**

mg/kg M.S.

|   |             |   |             |
|---|-------------|---|-------------|
| * | Fait        | * | Fait        |
| * | 20.9 ±5.23  | * | 19.5 ±4.88  |
| * | 0.51 ±0.178 | * | 1.74 ±0.453 |
| * | 33.5 ±5.27  | * | 35.7 ±5.58  |
| * | 325 ±65     | * | 235 ±47     |
| * | 35.9 ±5.04  | * | 34.1 ±4.79  |
| * | 32.9 ±5.18  | * | 31.7 ±5.01  |
| * | 125 ±19     | * | 110 ±17     |
| * | 0.26 ±0.104 | * | 0.17 ±0.068 |

### Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

HCT (&gt;nC16 - nC22) (Calcul)

mg/kg M.S.

HCT (&gt;nC22 - nC30) (Calcul)

mg/kg M.S.

HCT (&gt;nC30 - nC40) (Calcul)

mg/kg M.S.

|   |            |   |           |
|---|------------|---|-----------|
| * | 5280 ±1954 | * | 1780 ±659 |
|   | 433        |   | 209       |
|   | 1620       |   | 534       |
|   | 2100       |   | 669       |
|   | 1130       |   | 367       |

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

&gt; C10 - C12 inclus (%)

%

|      |      |
|------|------|
| 1.13 | 4.20 |
|------|------|

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**061**
**062**
**063**
**064**
**Sc17/4  
(3.00-4.00)**
**Sc18/1  
(0.00-1.00)**
**Sc18/2  
(1.00-2.00)**
**Sc18/3  
(2.00-4.00)**
**SOL**
**SOL**
**SOL**
**SOL**

13/02/2025

12/02/2025

12/02/2025

12/02/2025

15/02/2025

15/02/2025

18/02/2025

18/02/2025

17.3°C

17.3°C

17.3°C

17.3°C

### Hydrocarbures totaux

**ZS0DY : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

&gt; C12 - C16 inclus (%)

%

7.07

7.56

&gt; C16 - C20 inclus (%)

%

15.54

15.30

&gt; C20 - C24 inclus (%)

%

23.66

22.35

&gt; C24 - C28 inclus (%)

%

21.76

21.91

&gt; C28 - C32 inclus (%)

%

16.42

14.73

&gt; C32 - C36 inclus (%)

%

9.87

8.99

&gt; C36 - C40 exclus (%)

%

4.54

4.97

&gt; C10 - C12 inclus

mg/kg M.S.

59.71

74.75

&gt; C12 - C16 inclus

mg/kg M.S.

373.6

134.6

&gt; C16 - C20 inclus

mg/kg M.S.

821.1

272.3

&gt; C20 - C24 inclus

mg/kg M.S.

1250

397.8

&gt; C24 - C28 inclus

mg/kg M.S.

1150

390.0

&gt; C28 - C32 inclus

mg/kg M.S.

867.6

262.2

&gt; C32 - C36 inclus

mg/kg M.S.

521.5

160.0

&gt; C36 - C40 exclus

mg/kg M.S.

239.9

88.46

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : **Fluorène**

mg/kg M.S.

\*

70 ±21

\*

210 ±53

\*

140 ±42

\*

110 ±28

\*

120 ±36

\*

29 ±12

\*

13 ±5

\*

36 ±11

\*

8.2 ±2.05

\*

86 ±22

\*

190 ±57

\*

17 ±5

\*

53 ±13

\*

48 ±14

\*

37 ±9

\*

33 ±10

\*

9.8 ±3.92

\*

3.9 ±1.37

\*

8.4 ±2.52

\*

1.7 ±0.43

\*

26 ±7

\*

71 ±21

LSRHJ : **Phénanthrène**

mg/kg M.S.

LSRHM : **Pyrène**

mg/kg M.S.

LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**

mg/kg M.S.

LSRHP : **Chrysène**

mg/kg M.S.

LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**

mg/kg M.S.

LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**

mg/kg M.S.

LSRHV : **Acénaphthylène**

mg/kg M.S.

LSRHW : **Acénaphène**

mg/kg M.S.

LSRHK : **Anthracène**

mg/kg M.S.

LSRHL : **Fluoranthène**

mg/kg M.S.

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**061**

**Sc17/4  
(3.00-4.00)**

**SOL**

13/02/2025

15/02/2025

17.3°C

**062**

**Sc18/1  
(0.00-1.00)**

**SOL**

12/02/2025

15/02/2025

17.3°C

**063**

**Sc18/2  
(1.00-2.00)**

**SOL**

12/02/2025

18/02/2025

17.3°C

**064**

**Sc18/3  
(2.00-4.00)**

**SOL**

12/02/2025

18/02/2025

17.3°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|   |            |  |  |   |        |   |           |
|---|------------|--|--|---|--------|---|-----------|
| LSRHQ : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>                     | mg/kg M.S. |  |  | * | 81 ±24 | * | 22 ±7     |
| LSRHR : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>                     | mg/kg M.S. |  |  | * | 31 ±11 | * | 8.9 ±3.12 |
| LSRHH : <b>Benzo(a)pyrène</b>                           | mg/kg M.S. |  |  | * | 57 ±17 | * | 17 ±5     |
| LSRHX : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>                       | mg/kg M.S. |  |  | * | 29 ±12 | * | 9.2 ±3.68 |
| ZS04B : <b>Somme 15 HAP +<br/>Naphtalène (Volatils)</b> | mg/kg M.S. |  |  |   | 1400   |   | 377       |

### Composés Volatils

|                               |            |  |  |   |             |   |             |
|-------------------------------|------------|--|--|---|-------------|---|-------------|
| LS32C : <b>Naphtalène</b>     | mg/kg M.S. |  |  | * | 190 ±67     | * | 11 ±4       |
| LS0XU : <b>Benzène</b>        | mg/kg M.S. |  |  | * | <0.05       | * | <0.05       |
| LS0Y4 : <b>Toluène</b>        | mg/kg M.S. |  |  | * | 0.05 ±0.024 | * | <0.05       |
| LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>   | mg/kg M.S. |  |  | * | 0.05 ±0.024 | * | <0.05       |
| LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>       | mg/kg M.S. |  |  | * | 0.15 ±0.068 | * | <0.05       |
| LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>     | mg/kg M.S. |  |  | * | 0.53 ±0.239 | * | 0.06 ±0.028 |
| LS0IK : <b>Somme des BTEX</b> | mg/kg M.S. |  |  |   | 0.780       |   | 0.0600      |

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 25E027559**

Version du : 25/02/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

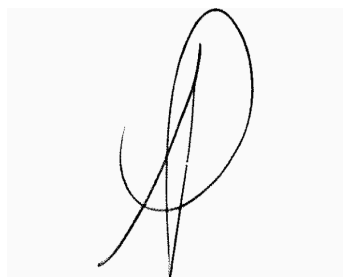
Date de réception technique : 15/02/2025

Première date de réception physique : 15/02/2025

Référence Dossier : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

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.                                      | (003) (005) (009) (016) (023) (026)<br>(031) (035) (037) (040) (042) (044)<br>(047) (058) | Sc1/3 (2.00-3.00) / Sc2/1<br>(0.00-1.40) / Sc3/1 (0.00-1.00) /<br>Sc5/1 (0.00-1.00) / Sc7/1<br>(0.15-0.65) / Sc8/1 (0.00-0.50) /<br>Sc9/3 (2.00-3.00) / Sc10/3<br>(3.00-4.00) / Sc11/1 (0.15-1.00)<br>/ Sc12/1 (0.15-0.70) / Sc12/3<br>(2.00-3.00) / Sc13/1 (0.15-0.60)<br>/ Sc14/1 (0.15-0.70) / Sc17/1<br>(0.00-0.60) / |
| Spectrophotométrie visible automatisée : le pH de l'échantillon n'est pas compris dans le domaine de la méthode ( $5 < \text{pH} < 9$ ), le(s) résultat(s) est (sont) émis avec réserve | (044) (047)   | Sc13/1 (0.15-0.60) / Sc14/1<br>(0.15-0.70) /  |


**Jean-Paul Klaser**

Chef d'Equip. Coord. Proj Clts

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 72 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.

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

## Annexe technique

**Dossier N° :25E027559**

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

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'Environnement<br>France |
| LS04Y | Chlorures sur éluat                          | Spectrophotométrie (UV/VIS)<br>[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.   |  |
| LS0IR | Mise en réserve de l'échantillon (en option) |  |       |                     |              |  |
| 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.   |  |
| LS29C | Bromochlorométhane                           |  | 0.2   | 50%                 | mg/kg M.S.   |  |
| LS29D | Chlorure de vinyle                           |  | 0.02  | 25%                 | mg/kg M.S.   |  |



## Annexe technique

**Dossier N° :25E027559**

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence commande :

### Sol

| Code  | Analyse                      | Principe et référence de la méthode   | LQI  | Incertitude à la LQ | Unité      | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|------------------------------|---|------|---------------------|------------|--------------------------------------|
| LS29E | 1,2-Dichloroéthane           |   | 0.05 | 55%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS29F | cis 1,2-Dichloroéthylène     |   | 0.1  | 50%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS29I | Trans-1,2-dichloroéthylène   |   | 0.1  | 45%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS29K | Dibromométhane               |   | 0.2  | 55%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS29R | 1,2-Dibromoéthane            |   | 0.05 | 60%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS2A6 | Chloroforme                  |   | 0.1  | 50%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS2A7 | 1,1,1-Trichloroéthane        |   | 0.1  | 40%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS2A8 | Tetrachloroéthylène          |   | 0.05 | 55%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS2A9 | Dichlorométhane              |   | 0.1  | 50%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS2B0 | Tetrachlorométhane           |   | 0.05 | 40%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS2B1 | Trichloroéthylène            |   | 0.05 | 45%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS2B2 | 1,1,2-Trichloroéthane        |   | 0.2  | 55%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS2B3 | 1,1-Dichloroéthane           |   | 0.1  | 40%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS2BF | Bromodichlorométhane         |   | 0.2  | 45%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS2BG | Dibromochlorométhane         |   | 0.2  | 45%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS2BH | Bromoforme (tribromométhane) |   | 0.1  | 55%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS2BI | 1,1-Dichloroéthylène         |   | 0.1  | 35%                 | 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. |                                      |
| LS3U6 | PCB 118                      | GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322            | 0.01 | 37%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS3U7 | PCB 28                       |   | 0.01 | 32%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS3U8 | PCB 101                      |   | 0.01 | 39%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS3U9 | PCB 138                      |   | 0.01 | 37%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS3UA | PCB 153                      |   | 0.01 | 32%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS3UB | PCB 52                       |   | 0.01 | 30%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS3UC | PCB 180                      |   | 0.01 | 34%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS865 | Arsenic (As)                 | ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321 | 1    | 40%                 | 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. |                                      |
| LS881 | Nickel (Ni)                  |   | 1    | 40%                 | mg/kg M.S. |                                      |
| LS883 | Plomb (Pb)                   |   | 5    | 35%                 | 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.     |                                      |

## Annexe technique

**Dossier N° :25E027559**

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence commande :

### 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)<br><br>Indice Hydrocarbures (C10-C40)<br>HCT (nC10 - nC16) (Calcul)<br>HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)<br>HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)<br>HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) | GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703  | 15          | 45%                 | mg/kg M.S.<br>mg/kg M.S.<br>mg/kg M.S.<br>mg/kg M.S.<br>mg/kg M.S. |                                      |
| LSA09 | Mercuré (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<br><br>Masse d'échantillon utilisée<br>Lixiviation 1x24 heures<br>Refus pondéral à 4 mm  | Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2          | 0.1         |                     | g<br><br>%   |                                      |
| LSFEH | Somme PCB (7)  | Calcul - Calcul   |             |                     | mg/kg M.S.   |                                      |
| LSM46 | Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat<br>Résidus secs à 105 °C<br>Résidus secs à 105°C (calcul)  | Gravimétrie - NF T 90-029   | 2000<br>0.2 | 20%                 | mg/kg M.S.<br>% 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<br><br>Conductivité corrigée automatiquement à 25°C<br>Température de mesure de la conductivité  | Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888   | 15          | 30%                 | µS/cm<br>°C  |                                      |

## Annexe technique

**Dossier N° :25E027559**

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence commande :

### Sol

| Code  | Analyse  | Principe et référence de la méthode   | LQI  | Incertitude à la LQ | Unité                      | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|--|---|------|---------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| LSQ13 | Mesure du pH sur éluat<br>pH (Potentiel d'Hydrogène)<br>Température  | Potentiométrie - NF EN ISO 10523  |      |                     | °C                         |                                      |
| LSRHH | Benzo(a)pyrène   | GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone]<br>- 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 | Acénaphène   |   | 0.05 | 25%                 | mg/kg M.S.                 |                                      |
| LSRHX | Benzo(ghi)Pérylène   |   | 0.05 | 43%                 | mg/kg M.S.                 |                                      |
| LSY4R | Rendement Kit COV<br>SIE Théorique<br>SIE mesuré<br>Rendement SIE (Standard Interne d'Extraction)  |   |      |                     | µg/l<br>µg/l<br>%          |                                      |
| XXS01 | Minéralisation eau régale - Bloc chauffant   | Digestion acide -   |      |                     |                            |                                      |
| XXS4D | Pesée échantillon lixiviation<br>Volume de lixiviant ajouté<br>Masse de la prise d'essai   | Gravimétrie - NF EN 12457-2   |      |                     | ml<br>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<br>> C10 - C12 inclus (%)<br>> C12 - C16 inclus (%)<br>> C16 - C20 inclus (%)<br>> C20 - C24 inclus (%)<br>> C24 - C28 inclus (%)<br>> C28 - C32 inclus (%) | Calcul - Méthode interne  |      |                     | %<br>%<br>%<br>%<br>%<br>% |                                      |

## Annexe technique

**Dossier N° :25E027559**

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence commande :

### Sol

| 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 (%) |                                     |     |                     | %          |                                      |
|      | > 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. |                                      |

## Annexe de traçabilité des échantillons

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

**Dossier N° : 25E027559**

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence commande :

### Sol

| N° Ech | Référence Client   | Date & Heure<br>Prélèvement | Date de Réception<br>Physique <sup>(1)</sup> | Date de Réception<br>Technique <sup>(2)</sup> | Code-Barre | Nom Flacon |
|--------|--------------------|-----------------------------|--|---|------------|------------|
| 001    | Sc1/1 (0.00-1.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 002    | Sc1/2 (1.00-2.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 003    | Sc1/3 (2.00-3.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 17/02/2025                                    |            |            |
| 004    | Sc1/4 (3.00-4.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 005    | Sc2/1 (0.00-1.40)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 006    | Sc2/2 (1.40-2.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 007    | Sc2/3 (2.00-3.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 17/02/2025                                    |            |            |
| 008    | Sc2/4 (3.00-4.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 009    | Sc3/1 (0.00-1.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 17/02/2025                                    |            |            |
| 010    | Sc3/2 (1.00-2.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 011    | Sc3/3 (2.00-3.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 012    | Sc3/4 (3.00-4.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 013    | Sc4/1 (0.15-1.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 014    | Sc4/2 (1.00-2.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 015    | Sc4/3 (2.00-3.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 016    | Sc5/1 (0.00-1.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 017    | Sc5/2 (1.00-2.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 018    | Sc5/3 (2.00-3.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 019    | Sc5/4 (3.00-4.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 020    | Sc6/1 (0.00-0.50)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 021    | Sc6/2 (0.50-2.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 022    | Sc6/3 (2.00-3.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 023    | Sc7/1 (0.15-0.65)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 024    | Sc7/2 (0.65-2.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 025    | Sc7/3 (2.00-3.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 026    | Sc8/1 (0.00-0.50)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 027    | Sc8/2 (0.50-2.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 028    | Sc8/3 (2.00-3.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 029    | Sc9/1 (0.15-0.90)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 030    | Sc9/2 (0.90-2.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 031    | Sc9/3 (2.00-3.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 032    | Sc9/4 (3.00-4.00)  |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 033    | Sc10/1 (0.15-2.20) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 034    | Sc10/2 (2.20-3.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 035    | Sc10/3 (3.00-4.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 036    | Sc10/4 (4.00-5.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 037    | Sc11/1 (0.15-1.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 038    | Sc11/2 (1.00-2.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 039    | Sc11/3 (2.00-3.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |

## Annexe de traçabilité des échantillons

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

**Dossier N° : 25E027559**

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-036133-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 2501EK2L1000003/GIVET

Référence commande :

### Sol

| N° Ech | Référence Client   | Date & Heure<br>Prélèvement | Date de Réception<br>Physique <sup>(1)</sup> | Date de Réception<br>Technique <sup>(2)</sup> | Code-Barre | Nom Flacon |
|--------|--------------------|-----------------------------|--|---|------------|------------|
| 040    | Sc12/1 (0.15-0.70) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 041    | Sc12/2 (0.70-2.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 042    | Sc12/3 (2.00-3.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 043    | Sc12/4 (3.00-4.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 044    | Sc13/1 (0.15-0.60) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 045    | Sc13/2 (0.60-2.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 046    | Sc13/3 (2.00-3.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 047    | Sc14/1 (0.15-0.70) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 048    | Sc14/2 (0.70-2.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 049    | Sc14/3 (2.00-3.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 050    | Sc15/1 (0.15-0.60) |                             | 15/02/2025                                   | 17/02/2025                                    |            |            |
| 051    | Sc15/2 (0.60-2.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 052    | Sc15/3 (2.00-3.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 053    | Sc15/4 (3.00-4.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 054    | Sc16/1 (0.00-1.10) |                             | 15/02/2025                                   | 17/02/2025                                    |            |            |
| 055    | Sc16/2 (1.10-2.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 056    | Sc16/3 (2.00-3.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 057    | Sc16/4 (3.00-4.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 058    | Sc17/1 (0.00-0.60) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 059    | Sc17/2 (0.60-2.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 060    | Sc17/3 (2.00-3.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 061    | Sc17/4 (3.00-4.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 062    | Sc18/1 (0.00-1.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 063    | Sc18/2 (1.00-2.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |
| 064    | Sc18/3 (2.00-4.00) |                             | 15/02/2025                                   | 15/02/2025                                    |            |            |

(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.