

# IKEA DEVELOPPEMENT SAS

AMENAGEMENT D'UNE PLATEFORME MULTIMODALE

266 ROUTE DE LA NOUE  
PORT DE LIMAY-PORCHEVILLE

**LIMAY (78)**



## DIAGNOSTIC DE POLLUTION COMPLEMENTAIRE Mission DIAG

| Dossier            | Indice | Date       | Établi par | Vérifié par | Nb pages | Modifications - Observations |
|--------------------|--------|------------|------------|-------------|----------|------------------------------|
| JRe2022-06-41-DIAG | 1      | 05/10/2022 | MTS        | KS          | 25       | -                            |
| JRe2022-06-41-DIAG | 2      | 07/12/2023 | MTS        | JR          | 28       | Ajout plans projet 2023      |

## SOMMAIRE

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUCTION .....</b>                                    | <b>1</b>  |
| 1.1      | DEFINITION DE L'OPERATION .....                              | 1         |
| 1.2      | PRESENTATION DES MISSIONS.....                               | 1         |
| 1.3      | PRESENTATION DU SITE ET DU PROJET .....                      | 1         |
| 1.4      | SYNTHESE DES PRECEDENTES ETUDES .....                        | 6         |
| <b>2</b> | <b>CAMPAGNE D'INVESTIGATIONS DE TERRAIN .....</b>            | <b>13</b> |
| 2.1      | PHASE PREPARATOIRE .....                                     | 13        |
| 2.2      | INVESTIGATIONS SUR LE MILIEU SOL.....                        | 13        |
| <b>3</b> | <b>RESULTATS D'ANALYSES.....</b>                             | <b>17</b> |
| 3.1      | LIMITE DE LA METHODE.....                                    | 17        |
| 3.2      | PROGRAMME ANALYTIQUE .....                                   | 17        |
| 3.3      | VALEURS DE REFERENCE.....                                    | 17        |
| 3.4      | INTERPRETATIONS DES RESULTATS .....                          | 18        |
| <b>4</b> | <b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....</b>                   | <b>22</b> |
| 4.1      | CONCLUSIONS .....  | 22        |
| 4.2      | RESULTATS ET RECOMMANDATIONS (RISQUES SANITAIRES) .....      | 23        |
| 4.3      | GESTION DES TERRES EXCAVEES .....                            | 24        |
| <b>5</b> | <b>ALEAS TECHNIQUES ET CONDITIONS CONTRACTUELLES : .....</b> | <b>28</b> |

## ANNEXES

ANNEXE 1 : PROCES-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE REALISE PAR DRIM  
ANNEXE 2 : PLANS D'IMPLANTATIONS DES INVESTIGATIONS  
ANNEXE 3 : COUPES LITHOLOGIQUES ET TECHNIQUES  
ANNEXE 4 : RESULTATS SYNTHETIQUES DES ANALYSES DE SOL  
ANNEXE 5 : CERTIFICATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE  
ANNEXE 6 : PLANS DE SYNTHESE

## LISTE DES FIGURES

|  |   |
|--|---|
| FIGURE 1 : PLAN DE MASSE ESPACES VERTS PC2 ESV - 24/06/2022.....   | 2 |
| FIGURE 2 : COUPES DE TERRAIN - EDEIS - 10/06/2022 .....  | 2 |
| FIGURE 3 : PLAN DE MASSE PAYSAGE - 02/08/2023 .....  | 3 |
| FIGURE 4 : PLAN DE MASSE RDC - 27/07/2023.....   | 4 |
| FIGURE 5 : PLAN D'ASSAINISSEMENT - 10/12/2022.....   | 4 |
| FIGURE 6 : PLAN DE TERRASSEMENT - 10/11/2022 .....   | 5 |
| FIGURE 7 : LOCALISATION APPROXIMATIVE DES INSTALLATIONS POTENTIELLEMENT POLLUANTES - ICF<br>ENVIRONNEMENT 2020 (ACTIVITES G A K PRESENTES DANS LE BATIMENT ATELIER)..... | 7 |
| FIGURE 8 : PLAN DE SYNTHESES DES IMPACTS RETROUVES LORS DES INVESTIGATIONS REALISEES PAR ICF<br>ENVIRONNEMENT EN 2020 .....  | 7 |
| FIGURE 9 : SCHEMA CONCEPTUEL REALISE PAR ICF ENVIRONNEMENT EN 2020.....  | 8 |

## LISTE DES TABLEAUX

|  |    |
|--|----|
| TABEAU 1 : CARACTERISTIQUES DES SONDAGES ..... | 16 |
|--|----|

## LISTE DES ACRONYMES

|   |   |
|---|---|
| <b>ADES</b> : Accès aux Données sur les Eaux Souterraines   | <b>ICPE</b> : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement  |
| <b>AEP</b> : Alimentation en Eau Potable  | <b>IGN</b> : Institut Géographique National   |
| <b>AFNOR</b> : Agence Française de Normalisation  | <b>INERIS</b> : Institut National d'Etudes des Risques  |
| <b>AM</b> : Arrêté Ministériel  | <b>ISDI</b> : Installation de Stockage de Déchets Inertes (ex-classe 3)   |
| <b>ARS</b> : Agence Régionale de la Santé (anciennement DDASS)  | <b>ISDND</b> : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ex-classe 2)  |
| <b>BASIAS</b> : Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services                            | <b>ISDD</b> : Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ex-classe 1)   |
| <b>BASOL</b> : Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués)                         | <b>PCB - PCT</b> : Polychlorobiphényle - Polychloroterphényle   |
| <b>BRGM</b> : Bureau de Recherche Géologiques et Minières   | <b>ZS</b> : Zone saturée  |
| <b>BSS</b> : Banque de données du sous-sol  | <b>ZNS</b> : Zone non saturée   |
| <b>BTEX</b> : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène  | <b>Effet sans Seuil</b> : Effet nocif pour la santé (ou danger) qui se manifeste quelle que soit la dose ou concentration d'exposition si elle est non nulle  |
| <b>COHV</b> : Composés Organo Halogènes Volatils  | <b>Effet avec Seuil</b> : un effet qui survient au-delà d'une certaine dose administrée de produit. En deçà de cette dose, le risque est considéré comme nul. Ce sont principalement les effets non cancérogènes qui sont classés dans cette famille. Au-delà du seuil, l'intensité de l'effet croît avec l'augmentation de la dose administrée |
| <b>CSD</b> : Centre de Stockage des Déchets   |   |
| <b>DRIEAT</b> : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports |   |
| <b>ELUAT</b> : Liquide résiduel obtenu par infiltration d'eau dans un sol   |   |
| <b>HAP</b> : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques  |   |

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 Définition de l'opération

Maître d'ouvrage : IKEA DEVELOPPEMENT SAS  
Commande : bon pour accord du 30/06/2022 sur devis JRe2022-06-41  
Projet : Construction d'une plate-forme de logistique  
Lieu : 266 route de la Noue - Port de Limay-Porcheville - LIMAY (78)

### 1.2 Présentation des missions

Dans le cadre du projet de construction d'un bâtiment de logistique, **IKEA DEVELOPPEMENT SAS** a confié à **BUREAU SOL CONSULTANTS** la mission de réaliser un diagnostic de pollution complémentaire des sols au droit du site localisé au 266 route de la Noue sur le port de Limay-Porcheville à LIMAY (78), afin d'effectuer un maillage complémentaire pour déterminer plus précisément les différents volumes de terres devant être évacuées par filière dans le cadre du projet.

Selon la norme NF X 31-620-2 de décembre 2021, cette étude correspond à un diagnostic de l'état des milieux - sols - mission DIAG (*prestations A200, A260 et A270*). L'ensemble des prestations prend en compte les différents textes et outils méthodologiques sur les prestations relatives aux sites et sols pollués (*méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués de la DGPR d'avril 2017*).

Les prestations demandées à **BUREAU SOL CONSULTANTS** ont consisté en la réalisation :

- de 40 sondages à la tarière mécanique descendus jusqu'à 2 à 6 m de profondeur, pour le prélèvement d'échantillons de sol,
- d'analyses de sol en laboratoire agréé,
- la rédaction du présent rapport de synthèse présentant les investigations réalisées, les résultats d'analyses associés et les recommandations découlant de ces résultats.

### 1.3 Présentation du site et du projet

Le site d'étude correspond à une partie de la parcelle cadastrale n°131 de la section BK, représentant environ 159 467 m<sup>2</sup> du parcellaire total [489 669 m<sup>2</sup>].

D'après le plan de masse transmis à la date de rédaction du rapport V1, (*plan de masse espaces verts du 24/06/2022*), le projet prévoyait, après la démolition des bâtiments existants, la construction d'un bâtiment de logistique comportant 5 cellules (plans présentés ci-après). En partie Ouest de ce bâtiment, une cellule et une éventuelle extension étaient envisagées dans le futur.

De plus, des voiries et du stationnement VL, des aires de manœuvre PL ainsi que des bassins de rétention seront également créés.

De plus, les informations suivantes concernant le projet nous ont été transmises :

- hauteur de décaissement d'environ 0,7 m sur l'ensemble du site (*fond de terrassement à 20,60 NGF*),
- création de massifs de fondation de poteaux dans la zone du bâtiment de logistique, avec une emprise de l'ordre de 3 x 3 m, sur une profondeur de 3,4 m (*fond de fondation poteaux à 18,17 NGF*),
- création de pieux allant jusqu'à 11,7 à 14,7 m (*inclusion maximale à 9,6 NGF pieux Maximal à 6,6 NGF*).





Figure 1 : Plan de masse espaces verts PC2 ESV - 24/06/2022

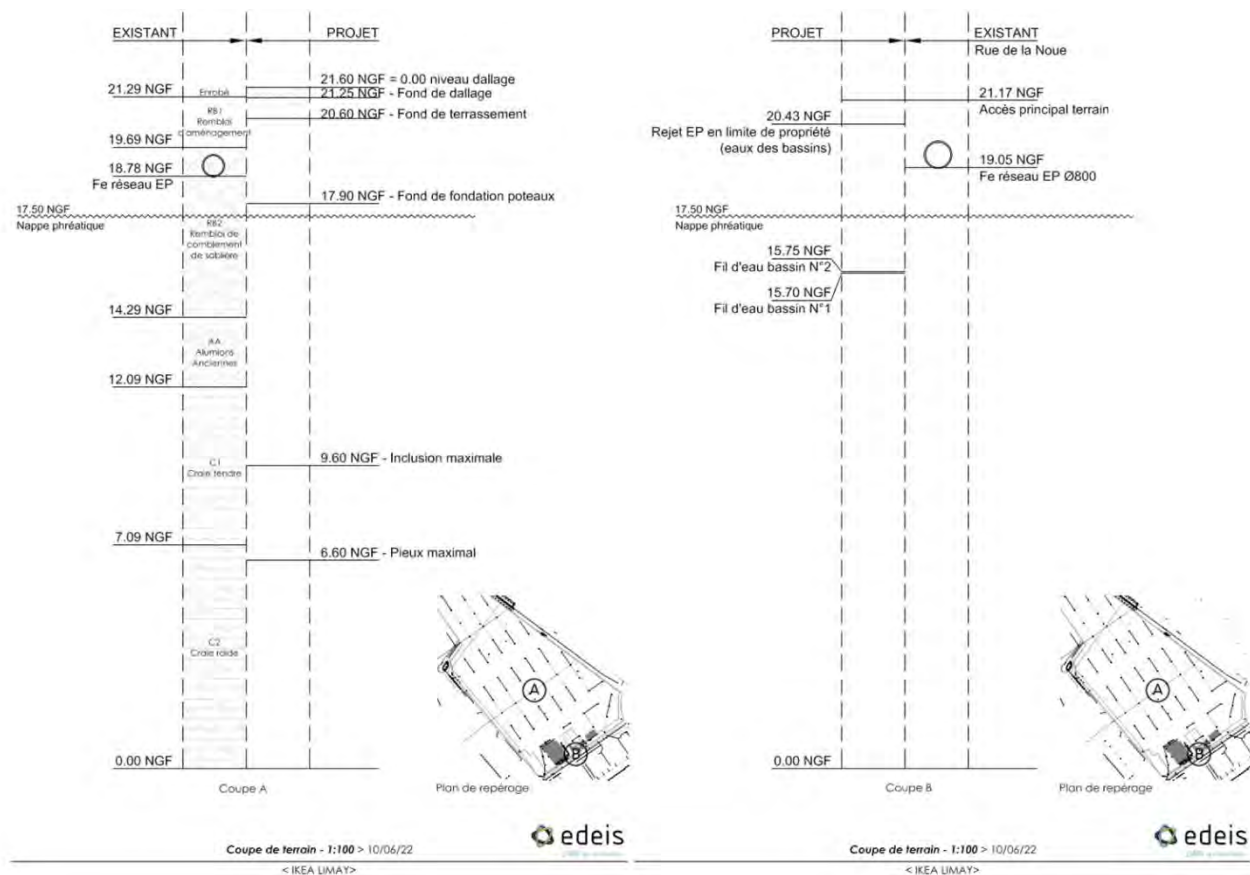


Figure 2 : Coupes de terrain - EDEIS - 10/06/2022

Ces plans ont été utilisé pour établir le plan de maillage et les investigations présentées dans la présente étude.

Les derniers plans qui nous ont été transmis en 2023 font état d'un entrepôt composé de 5 cellules, avec des zones de stationnement VL et PL, des zones de circulations et un grand bassin de rétention en partie ouest.

Les changements majeurs entre les anciens plans et les nouveaux concernent principalement les zones des bassins de rétentions, notamment celui en partie ouest. Les investigations réalisées permettent de répondre aux problématiques soulevées par ce nouveau projet.

Les derniers plans transmis sont présentés ci-après :

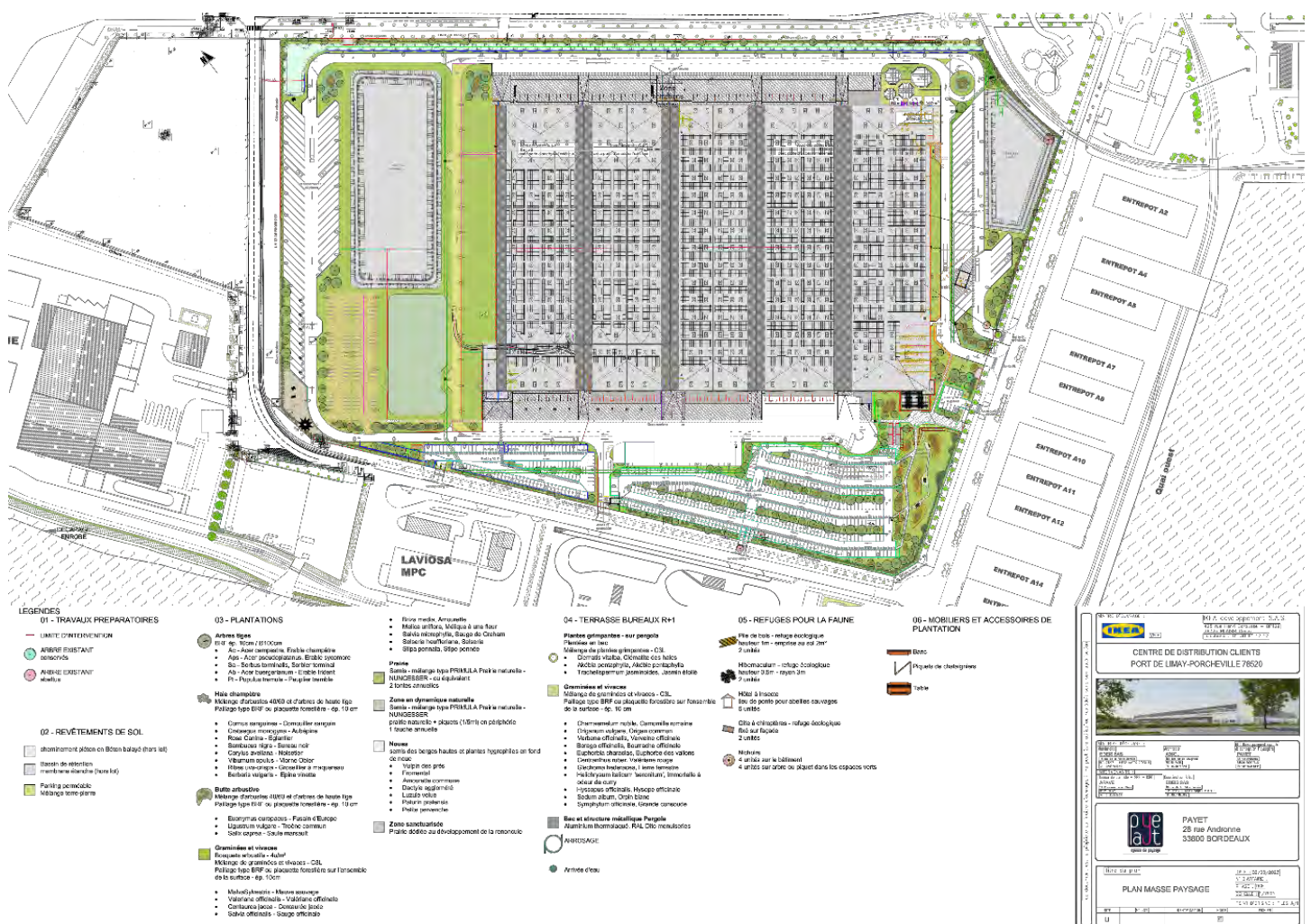


Figure 3 : Plan de masse paysage - 02/08/2023



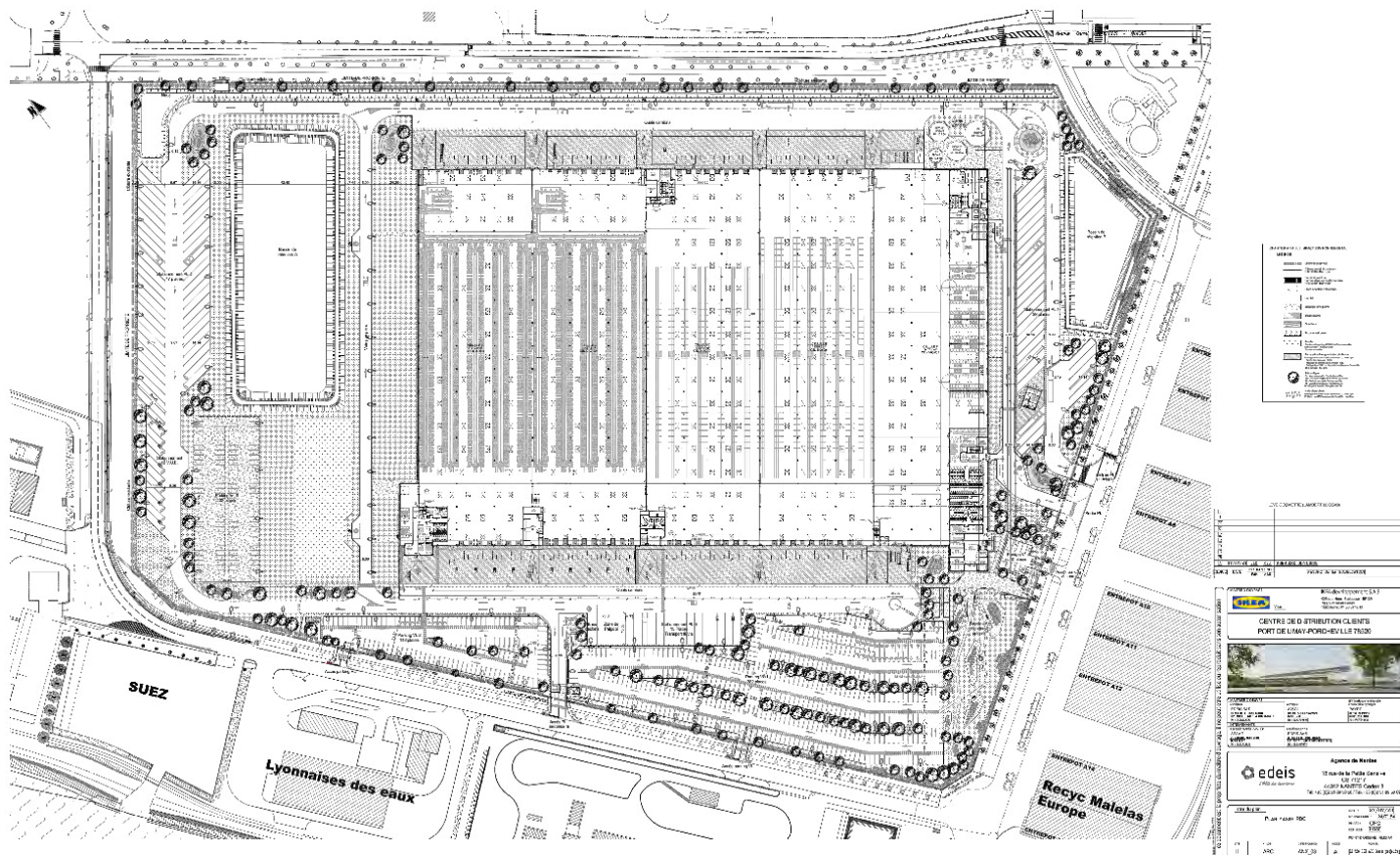


Figure 4 : Plan de masse RDC - 27/07/2023

Le plan des réseaux d'assainissement est présenté ci-dessous :

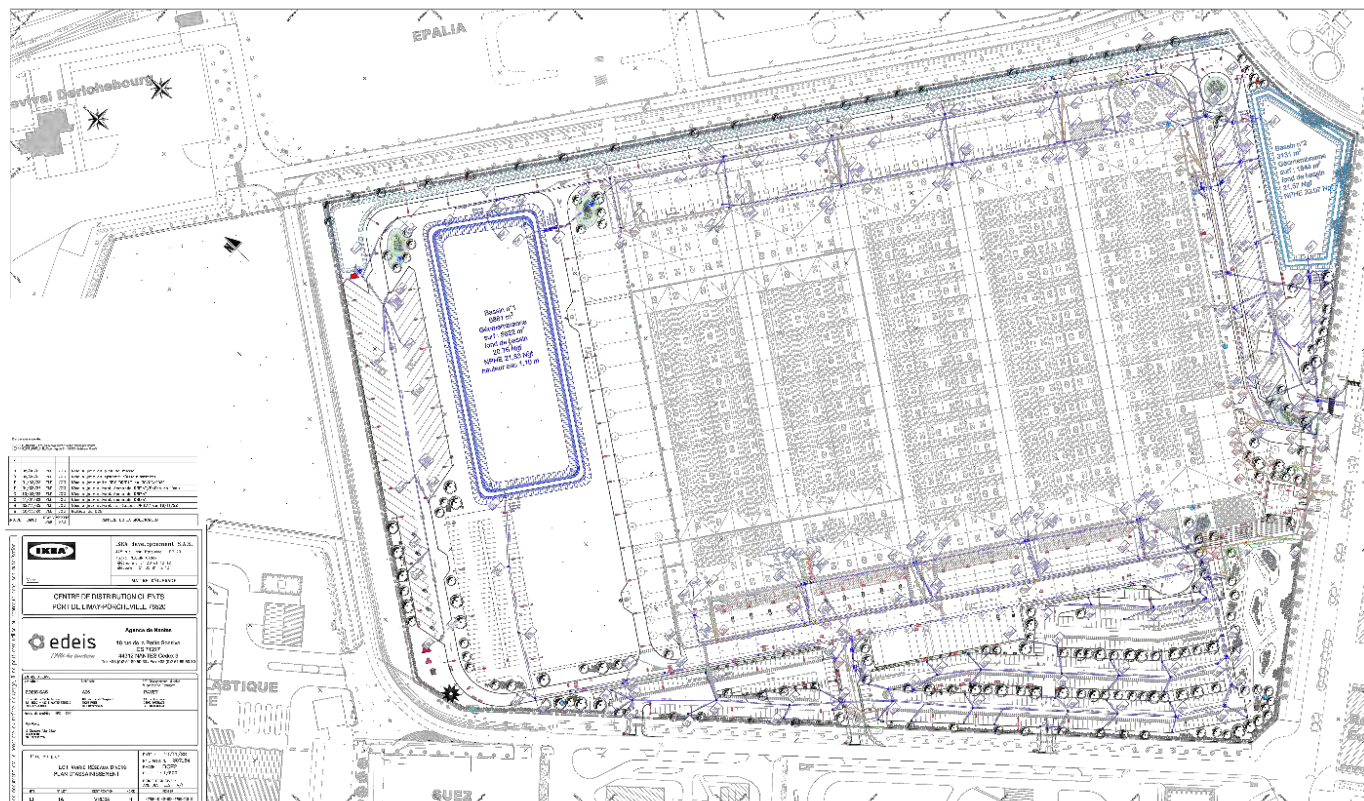


Figure 5 : Plan d'assainissement - 10/12/2022



Le plan de terrassement prévisionnel est présenté ci-dessous :

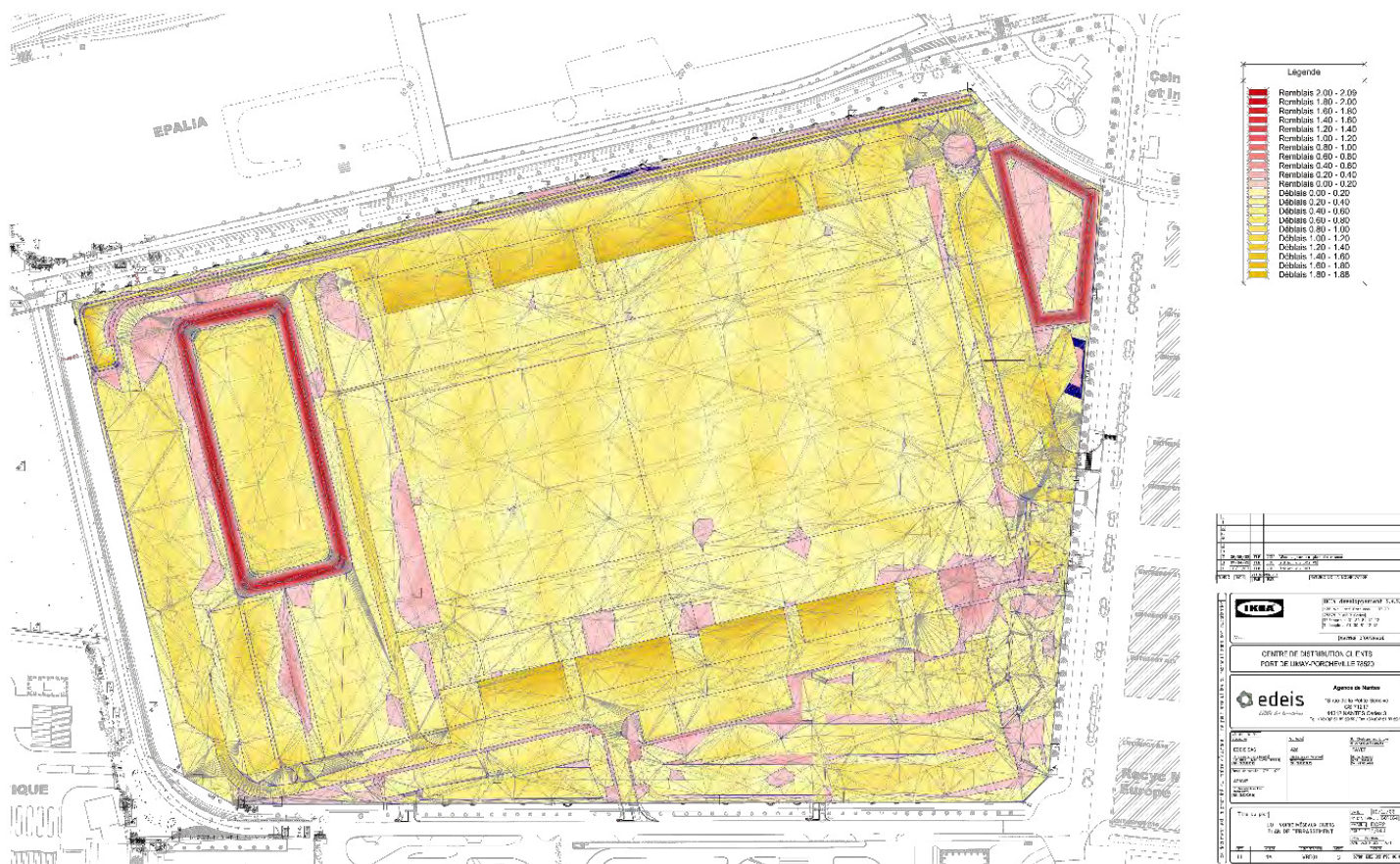


Figure 6 : Plan de terrassement - 10/11/2022



## 1.4 Synthèse des précédentes études

Plusieurs études nous avaient été transmises lors de la première étude, en 2021, il s'agissait de :

1. Rapport d'étude géotechnique préalable, phase étude de site (mission G1 ES) - FONDASOL - réf. PR.95GT.20.0044 – Pièce N°001 Ind. 0 ;
2. Diagnostic de la qualité des sols - Site de Citroën - Port de Limay - ICF ENVIRONNEMENT - réf. n°A103851/B du 01/07/2020 ;
3. Rapport de fin de travaux - traitement de la cuve et des canalisation - VALGO - réf. 20-B-95-00115 version B du 02/10/2020 ;
4. Compte-rendu de travaux - contrôle et nettoyage de séparateurs HC - VALGO - réf. 20-B-00115 du 02/11/2020.

### 1.4.1 Rapport G1 ES de FONDASOL

FONDASOL a réalisé pour le compte de Ports de Paris une étude géotechnique préalable, phase étude de site.

D'après les investigations réalisées sur site, les horizons géologiques retrouvés sont :

- Remblais de plateforme : sables et graves moyennement denses (*épaisseur entre 1 et 2,5 m*),
- Remblais de comblement de sablière : argiles et limons fermes,
- Alluvions anciennes : sables et graves moyennement denses à très denses,
- Craie : craies altérées puis craies saines

### 1.4.2 Rapport de diagnostic de la qualité des sols - ICF ENVIRONNEMENT (2020)

ICF ENVIRONNEMENT a réalisé pour le compte de Ports de Paris - HAROPA un diagnostic de la qualité des sols.

Lors de la visite du site, en janvier 2020, il avait été mis en évidence, plusieurs installations et/ou activités potentiellement polluantes :

| Activité pratiquée ou installation potentiellement polluante (préciser si ICPE) | Localisation sur le site (référence indiquée sur plan) |
|---|--|
| Local transformateur  | A  |
| Aire de lavage accolée au bâtiment  | B  |
| Aire de lavage accolée à la station-service                                     | C  |
| Zone des volucompteurs  | D  |
| Cuve enterrée double 5m3 et 10 m3   | E  |
| Stockage de peinture  | F  |
| Cabine de peinture  | G  |
| Cuve d'huiles usagées sur bac de rétention                                      | H  |
| Cuve d'huiles usagées sans bac de rétention                                     | I  |
| Aire de lavage karcher  | J  |
| Débosselage carrosserie   | K  |

- Le parking de voiture (notamment du fait de la qualité des remblais inconnue) ;
- La cuve enterrée extérieure ;
- La station-service et volucompteurs associés ;
- Les trois stations de lavage ;
- Le transformateur électrique, de date inconnue, il a pu historiquement fonctionner aux huiles pyralènes ;
- Les activités recensées dans le bâtiment à usage d'atelier : les deux cabines de peintures, l'atelier de stockage de peintures, les deux cuves d'huiles usagées, la cabine de débosselage, un atelier mécanique.

Figure 7 : Localisation approximative des installations potentiellement polluantes - ICF environnement 2020 (activités G à K présentes dans le bâtiment atelier)

Suite à cette visite de site, il avait été réalisé 20 sondages à la tarières mécaniques descendues jusqu'à 2 à 6 mètres de profondeur.

Les résultats des analyses avaient montré :

- la présence diffuse de métaux sur brut sur l'ensemble des sondages avec des dépassements hétérogènes des valeurs de références principalement pour le cuivre, le zinc, le cadmium, le mercure et le plomb ;
- pour la zone de parking, des remblais de mauvaise qualité, surtout en partie est (SD4, SD5, SD6 et SD7) avec la présence d'hydrocarbures (HCT) et de métaux lourds ;
- pour les activités potentiellement polluantes présentes en partie est (cuves d'huiles usagées, aire de lavage, station-service et bâtiment atelier), la présence d'impact en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> et en HAP. A proximité de la cuve enterrée, la présence d'hydrocarbures volatils C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> et de BTEX.

Le plan suivant récapitule les anomalies et impacts en hydrocarbures qui avaient été retrouvés dans les sols :



Figure 8 : Plan de synthèses des impacts retrouvés lors des investigations réalisées par ICF ENVIRONNEMENT en 2020



Un schéma conceptuel avait été réalisé par ICF environnement et est présenté ci-dessous. Il montrait la présence de risque potentiel par inhalation de composés volatils issus du sous-sol dans l'air intérieur de bâtiments et par l'ingestion d'eau du robinet :

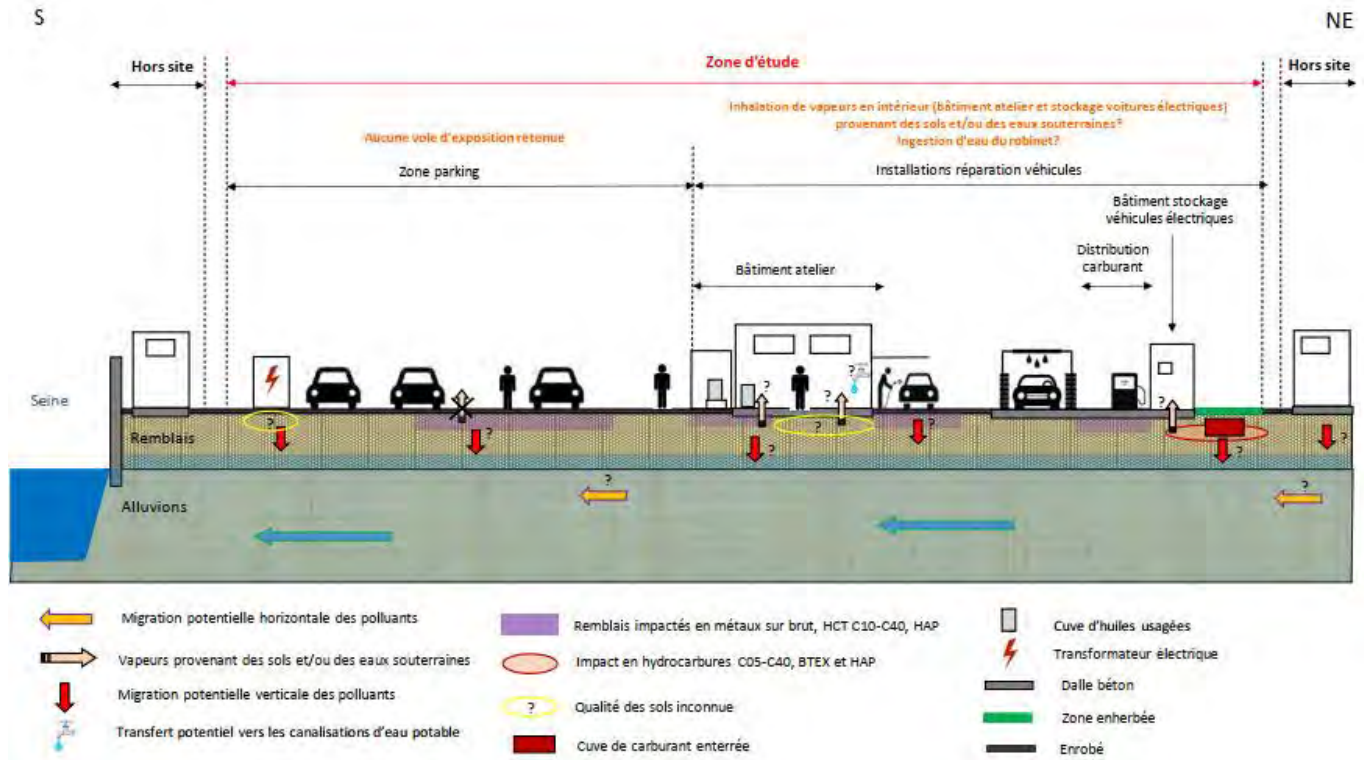


Figure 9 : Schéma conceptuel réalisé par ICF environnement en 2020

### 1.4.3 Rapports VALGO

VALGO a réalisé pour le compte de PSA GROUPE un diagnostic d'étanchéité d'une cuve enterrée alimentant la station-service du site, puis dans un second temps, VALGO a réalisé le démantèlement de la cuve et des réseaux associés.

La cuve enterrée était de type double enveloppe de 15 m<sup>3</sup> tri-compartimentée (2 *compartiments de gazole* et 1 *compartiment de sans-plomb 98*) et elle était associée à deux volucompteurs.

Le contrôle d'étanchéité avait montré :

- ✚ Un état d'usure avancé des joints des plateaux trous d'homme ;
- ✚ Un état d'usure avancé des volucompteurs ;
- ✚ Des traces d'égouttures au pieds des bouches de dépotages ;
- ✚ Des événements retrouvés tordus et légèrement branlants ;
- ✚ Le contrôle de détection de fuite de la double enveloppe était toujours fonctionnel ;
- ✚ L'absence de fuite des 3 compartiments du réservoir ;
- ✚ L'absence de fuite des tuyauteries de dépotage, d'alimentation des volucompteurs et des événements du compartiment 2 (GO) et du compartiment 3 (SP98) ;
- ✚ L'événement du compartiment 1 GO percé.

Ensuite, il a été réalisé les travaux de mise en sécurité avec la dépose des volucompteurs, le nettoyage des canalisations et leur bouchonnage, le pompage, nettoyage et dégazage de la cuve puis l'extraction de la cuve et des réseaux associés.

Lors de ces travaux des sables odorants avaient été retrouvés autour de la cuve jusqu'au radier de celle-ci, soit jusqu'à 3 m de profondeur. Ils avaient été excavés et stockés temporairement sur site (*pour prélèvement et analyses avant évacuation en centre agréé*). L'extraction des sables odorants a été suspendu à la disparition des odeurs, au niveau du radier soit environ 25 m<sup>3</sup>. Au total 38,58 tonnes avaient été évacués vers une plateforme de valorisation Suez à Gennevilliers.

Des contrôles de bords et fond de fouilles avaient été réalisés et il s'avère qu'aucune trace de pollution résiduelle n'a été retrouvée après retrait de la cuve et des sablons odorants.

Ensuite, des travaux de remblaiement ont été réalisés par une grave d'apport 0/31,5.

Il a aussi été procédé à un contrôle et au nettoyage de 4 séparateurs hydrocarbures.

#### 1.4.4 Rapports BUREAU SOL CONSULTANTS - JRe2021-04-27

Plusieurs études avaient été réalisées sur le site d'étude en concomitance avec des études de géotechnique et d'hydrogéologies menées par GEOTECHNIQUE SAS durant l'année 2021.

Il s'agit de :

- Un diagnostic de pollution, missions INFOS et DIAG,
- Une note de Gestion des Terres, indiquant le surcoût associé à l'évacuation vers des filières spécialisées des déblais dans le cadre du projet,
- Une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS),
- Un suivi de contrôle semestriel de la qualité des eaux souterraines (3 prélèvements et analyses d'eaux souterraines : juillet 2021, janvier 2022 et juin 2022).

Ces différentes études sont résumées ci-après :

##### ↳ Diagnostic de pollution - missions INFOS & DIAG (JRe2021-04-27) :

Cette étude a mis en évidence que le terrain à l'étude a été exploité par des sablières, notamment en sa partie sud et est jusqu'au début des années 1970. Puis, après comblement des zones exploitées, il a fait partie intégrante du port autonome de Limay (*avec divers aménagements, présence d'une station-service, d'ateliers et d'une grande zone de stationnement*).

Ainsi, les sources potentielles de pollution mises en évidence sont associées à ces deux grands usages : remblais de nature et de qualité inconnue et sources en lien avec les activités de la société CITROËN.

Les investigations de terrains (*sols et eaux souterraines*) effectuées au niveau du site d'étude ont mis en évidence la présence résiduelle de quelques spots de pollution (les terrains impactés en pourtour de l'ancienne cuve de la station-service avaient été évacués) en hydrocarbures totaux, très ponctuellement en PCB sur les sols, et en HAP sur les eaux en Pz2.

S'agissant de polluants de nature potentiellement volatile, un risque sanitaire par inhalation est possible. Concernant le risque sanitaire par contact direct, celui-ci est en l'état inactif en raison de la présence d'un revêtement imperméable sur l'ensemble du terrain (*revêtement bitumineux au droit des zones de stationnement et dalle de béton au droit des bâtiments*)



Actuellement, le risque sanitaire par contact cutané, ingestion ou inhalation accidentelle de poussière (*contact direct*) avec les terres en place (*présence de métaux lourds, et plus ponctuellement d'hydrocarbures et de PCB*) n'est pas considéré comme actif au vu de l'absence de contact direct avec celles-ci (*présence de dalle de béton ou de revêtement bitumineux sur l'ensemble du site et le site est clos*).

Le risque sanitaire potentiel par inhalation (*contact indirect*) avec les milieux en place (*sols principalement, mais également eaux souterraines*) est possible notamment en raison de la présence de composés potentiellement volatils quantifiés dans les sols et les eaux souterraines. Actuellement, le site est très peu utilisé, les bâtiments ont été vidés et n'abritent plus de personnel et seuls quelques véhicules sont encore stationnés sur le vaste parking. Aussi, aucune mesure d'urgence n'est à prendre en l'état.

Dans l'état futur et dans le cadre du projet, plusieurs risques sanitaires sont possibles :

- Le risque via le contact direct (*contact cutané, inhalation ou adsorption accidentelle*) entre les futurs usagers et les terres en place, notamment au droit des zones végétalisées prévues :
  - o Il conviendra dans ce cas de veiller à ce que ces zones végétalisées soient réalisées au niveau de terrains ne présentant pas d'anomalies de teneurs en métaux lourds, en hydrocarbures ou en PCB,
  - o Ou dans le cas de zones avec présence de ces anomalies :
    - soit, éliminer tout contact direct avec les terrains en place dans le cadre du projet, avec notamment la mise en place d'à minima 30 à 50 cm de terre saine, avec un géotextile avertisseur pour s'affranchir de ce risque,
    - ou la réalisation d'une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires vis-à-vis de ce risque pour vérifier la compatibilité des terrains avec cet usage.
- Le risque via le contact indirect (*inhalation*) entre les futurs usagers et les milieux en place (*sols, eau souterraine et gaz du sol*) :
  - o Suivant la méthodologie nationale, seule la réalisation d'une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS), en prenant en compte les données projet et les données acquises lors de ce diagnostic de pollution permettra de s'assurer de la compatibilité du projet, et le cas échéant pourra éventuellement préciser des mesures à mettre en place (*mesures constructives notamment*) pour permettre une compatibilité.

Nous avons considéré que dans le projet, si des végétaux sont cultivés (*pour alimentation, consommation*), ceux-ci le seront directement dans des bacs hors sol, avec un apport de terres saines ou en fosse (*dont la/ les dimensions seront adaptées au système racinaire des végétaux considérés*), avec également apport de terres saines et absence de contact direct entre les racines et les remblais en place (*mise en place d'un géotextile par exemple*). Ainsi, le risque sanitaire potentiel associé au risque d'ingestion de végétaux (assimilation) n'a pas été pris en compte.

Il conviendra de garder en mémoire la qualité des milieux (sol et eaux souterraines) présents (*via notamment la mise en place de grillages avertisseurs pour la matérialisation physique de la pollution, et la transmission des rapports complets d'études de sol notamment dans les actes notariés*).

Au vu de la présence de polluants dans les eaux souterraines, principalement en Pz2 (*pollution en amont du site d'étude, non retrouvée en Pz1, ouvrage mis en place en aval du site d'étude - concernant principalement des hydrocarbures*) un risque de perméation au travers des canalisations est possible.

Afin d'éviter un transfert éventuel de polluants entre les terrains encaissants et les canalisations d'eau potable futures et éviter ainsi tout risque de contamination de l'eau potable distribuée (*élimination du risque de perméation*), il conviendra d'isoler les canalisations d'acheminement d'eau

potable des terrains encaissants par une couche de matériaux contrôlés sains ou que celles-ci soient conçues en matériaux imperméables aux substances organiques.

Aucun usage de l'eau de la nappe souterraine (*hormis une éventuelle utilisation « industrielle »*) ne peut être envisagé sur le site pour éviter tout risque d'ingestion d'eau potable et de dispersion sur des terrains sains (*dans le cadre d'arrosage des espaces verts par exemple*).

Toute utilisation « à but industriel » sera à valider en fonction des caractéristiques chimiques attendues de cette eau.

#### ↳ Note de gestion des terres (JRe2021-04-27-PG) :

Cette étude avait été établie sur l'hypothèse de l'évacuation des terrains actuellement en place jusqu'à des profondeurs de l'ordre de 0,5 m au droit du futur bâtiment et allant jusqu'à -4 m dans les zones extérieures avec noues d'infiltration.

Deux hypothèses avaient été étudiées :

- une hypothèse dite « OPTIMISTE-REALISTE » prenant en compte la filière dite alternative de l'ISDI-K3+ (optimisation connue en Région Ile-de-France) et les centres de valorisations de terres (biocentre/bioterre) :
  - o le surcoût total est estimé entre environ 344 k€ à 619 k€ HT pour la future zone bâtie,
  - o 1 098 k€ à 2 092 k€ HT pour la zone extérieure.Soit un total de 1 442 à 2 772 k€ HT hors transport et terrassement.
- et une hypothèse dite « PESSIMISTE » ne prenant en compte que les filières ISDI et ISDND présentent au niveau national :
  - o le surcoût total est estimé entre environ 430,4 k€ à 768 k€ HT pour la future zone bâtie,
  - o 2 527 k€ à 4 509 k€ HT pour la zone extérieure.Soit un total de 2 527 à 4 809 k€ HT hors transport et terrassement.

#### ↳ Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS - E4114P02) :

Les investigations sur les gaz du sol et l'air ambiant ont été réalisés par EGIS en octobre 2021.

Les investigations réalisées ont consisté en la réalisation de trois prélèvements de gaz du sol (PG1, PG2 et PG3) et d'un prélèvement d'air intérieur (A41) sur un cycle de 8h.

Les résultats d'analyses de l'air ambiant ont révélé la présence de traces de BTEX (*benzène, toluène et xylènes*) et de tétrachloroéthylène (*composé organo-halogéné volatil*). Les résultats d'analyses de gaz du sol ont mis en évidence la présence d'hydrocarbures C<sub>5</sub>-C<sub>16</sub>, de BTEX et de COHV

La présente étude avait abouti aux résultats suivants :

- Les Quotients de Danger (QD) cumulés sont inférieurs au seuil de risque défini à 1,
- Les Excès de Risque Individuels (ERI) globaux sont inférieurs au seuil de  $1.10^{-5}$ .

La qualité du sous-sol au droit du site est ainsi considérée comme compatible avec l'usage projeté, pour les hypothèses retenues et en considérant la seule voie de transfert par inhalation dans l'air intérieur d'un futur bâtiment à usage tertiaire. Ainsi sur la base d'hypothèses réalistes et sécuritaires, les résultats de l'Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires confirment la compatibilité de la qualité du sous-sol du site avec un usage tertiaire.

➡ Contrôle de la qualité des eaux souterraines (JRe2021-04-27-SUIVI) :

Les résultats montrent globalement une augmentation des concentrations en Pz2 (*ouvrage amont*) principalement en HAP, avec plus qu'un doublement de la concentration en naphthalène (43 µg/L) par rapport aux précédentes campagnes. Les autres composés HCT, BTEX et COHV restent à des concentrations plutôt stables mais tout de même en légères hausses. Ainsi, la nappe présente d'une manière générale une qualité similaire aux deux suivis précédemment réalisés (*mêmes familles de composés quantifiés sur les mêmes ouvrages*). Au droit de l'ouvrage Pz2 (*amont hydraulique*), la qualité des eaux souterraines est médiocre et reste stable. Contrairement à l'ouvrage aval du site (Pz1) qui ne montre aucun impact depuis le début du suivi. En l'état aucune mesure complémentaire n'est émise, le suivi demandé est terminé avec ces derniers prélèvements.

## 2 CAMPAGNE D'INVESTIGATIONS DE TERRAIN

BUREAU SOL CONSULTANTS applique les méthodes et les précautions du Guide « Introduction à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués » d'avril 2017 et les recommandations de la norme NF X31-620-2 de décembre 2018.

### 2.1 Phase préparatoire

Une DT/DICT conjointe (*déclaration de projet de travaux / déclaration d'intention de commencement de travaux*) a été réalisée sur l'emprise du site afin de connaître l'existence des réseaux enterrés.

De plus, DRIM SAS a réalisé une sécurisation et l'implantation des points de forage les mardi 2 et mercredi 3 août 2022. Leur procès-verbal de marquage piquetage est fourni en ANNEXE 1.

### 2.2 Investigations sur le milieu sol

Les investigations se sont déroulées le lundi 29 août, et les jeudi 1<sup>er</sup> et vendredi 2 septembre 2022 et ont consisté en la réalisation de 40 sondages à la tarière mécanique descendues jusqu'à 2, 4 à 6 m de profondeur pour le prélèvement d'échantillons de sol.

L'implantation des investigations a été réalisée en fonction du projet et des sondages déjà réalisés et selon un maillage de 50 x 50 m, afin de couvrir l'ensemble du site d'étude et d'avoir des données au droit de zones qui n'avaient pas encore été investiguées.

Le plan d'implantation est fourni en ANNEXE 2.

Le tableau suivant présente les caractéristiques des sondages et des fouilles :

| Sondage | Prof. | Cote NGF | Zone caractérisée - projet  | Indice organoleptique de pollution         | Arrivée/niveau d'eau Humidité des terrains        |
|---------|-------|----------|---|--|---|
| T201    | 2 m   | 21,27    | Extrémité nord du terrain - <i>future voirie</i>  | <i>aucun indice organoleptique suspect</i> | -   |
| T202    | 2 m   | 21,13    | Partie nord-du terrain, entre les sondages T201 et T203 - <i>future voirie et présence de zones enherbées</i>             | <i>aucun indice organoleptique suspect</i> | -   |
| T203    | 2 m   | 21,19    | Partie nord du terrain, entre les sondages T202 et T204 - <i>futur chemin piéton et zone enherbée</i>                     | <i>aucun indice organoleptique suspect</i> | -   |
| T204    | 2 m   | 21,60    | Partie nord-est du terrain, entre les sondages T203 et T205 - <i>future voirie, devant des quais de chargement</i>        | <i>aucun indice organoleptique suspect</i> | -   |
| T205    | 2 m   | 21,44    | Partie centre nord-est du terrain, entre les sondages T204 et T206 - <i>future voirie, devant des quais de chargement</i> | <i>aucun indice organoleptique suspect</i> | -   |
| T206    | 2 m   | 21,44    | Partie centre nord-est du terrain, entre les sondages T205 et T207 - <i>future voirie, devant des quais de chargement</i> | <i>aucun indice organoleptique suspect</i> | <i>Humide à partir de -1,7 m (soit 19,74 NGF)</i> |
| T207    | 2 m   | 21,69    | Partie est du terrain, entre les sondages T206 et T208 - <i>future voirie, devant des quais de chargement</i>             | <i>aucun indice organoleptique suspect</i> | -   |



| Sondage | Prof. | Cote NGF | Zone caractérisée - <i>projet</i>   | Indice organoleptique de pollution  | Arrivée/niveau d'eau<br>Humidité des terrains       |
|---------|-------|----------|---|---|---|
| T208    | 2 m   | 21,72    | Partie est du terrain, entre les sondages T207 et SD10 - <i>future voirie, devant des quais de chargement</i>   | <i>aucun indice organoleptique suspect</i>  | -   |
| T209    | 2 m   | 21,65    | Extrémité est du terrain - <i>future voirie</i>   | <i>Terrain bleuâtre et légère odeur de MO entre 1,4 et 1,6 m</i><br><i>Terrain bleuâtre entre 6 et 2m</i> | <i>Eau à partir de -1 m (soit 20,65 NGF)</i>        |
| T210    | 2 m   | 21,40    | Partie nord, nord-ouest du terrain, entre les sondages PM6 et T201 - <i>future zone de stationnement PL</i>   | <i>Odeur de MO ?</i>  | <i>Humide à partir de -0,5 m (20,9 NGF)</i>         |
| T211    | 2 m   | 21,25    | Partie nord-du terrain, entre les sondages T210 et T103 - <i>future voirie et présence de zones enherbées</i>   | <i>Terrain beige-bleuâtre entre 0,7 et 1 m</i>  | -   |
| T212    | 2 m   | 21,38    | Partie nord-est du terrain, entre les sondages T109 et T111 - <i>futur bâtiment de logistique</i>   | <i>aucun indice organoleptique suspect</i>  | -   |
| T213    | 2 m   | 21,59    | Partie est du terrain, entre les sondages T209 et T116 et à proximité de PM1 - <i>future zone de stationnement de de circulation PL et à proximité d'un bassin d'infiltration</i>   | <i>Légère odeur suspecte entre 1 et 2 m</i>   | <i>Eau à -1 m (20,59 NGF)</i>                       |
| T214    | 6 m   | 21,69    | Partie ou extrémité est du terrain - <i>future zone de bassin d'infiltration (sondage approfondi)</i>   | <i>Terrain gris à gris bleuâtre entre 2 et 3 m</i><br><b>Terrain gris foncé noirâtre entre 3 et 4 m</b>   | <i>Eau à partir de 2 m (19,69 NGF)</i>              |
| T215    | 2 m   | 21,60    | Partie nord du terrain, entre les sondages T101 et T216 - <i>future zone enherbée</i>   | <i>Terrain beige-bleuâtre et légère odeur suspecte ? entre 1 et 2 m</i>                                   | <i>Terrain humide à partir de 1 m</i>               |
| T216    | 2 m   | 21,69    | Partie nord du terrain, entre les sondages T215 et T217 - <i>futur bâtiment de logistique</i>   | <i>Terrain gris bleuâtre entre 0,03 et 1 m</i><br><b>Terrain noir à partir de 1,7 m</b>                   | <i>Terrain humide à partir de 1 m</i>               |
| T217    | 4 m   | 21,57    | Partie nord du terrain, entre les sondages T216 et SD8 - <i>futur bâtiment de logistique (sondage approfondi jusqu'à 4 m jusqu'à la nappe phréatique pour vérifier la qualité des terres à excaver - zone du bâtiment avec pieux)</i> | <b>Terrain noirâtre + odeur de MO ou d'hydrocarbures ? entre 1,6 et 4 m</b>                               | <i>Terrain humide à partir de 1,6 m (19,97 NGF)</i> |
| T218    | 2 m   | 21,45    | Partie est du terrain, entre les sondages SD8 et T219 - <i>futur bâtiment de logistique</i>   | <i>Terrain de plus en plus bleuâtre et légère odeur ? entre 1,6 et 2 m</i>                                | <i>Eau à partir de 1 m (20,45 NGF)</i>              |
| T219    | 2 m   | 21,35    | Partie est du terrain, entre les sondages T218 et T220 - <i>futur bâtiment de logistique</i>  | <b>Terrain marron très foncé ou noirâtre - odeur suspecte ou terrain tourbeux ? entre 1,8 et 2 m</b>      | <i>Eau à partir de 1,2 m (20,15 NGF)</i>            |
| T220    | 2 m   | 21,39    | Partie sud-est du terrain, entre les sondages T219 et PM2 - <i>futur bâtiment de logistique</i>   | <i>aucun indice organoleptique suspect</i>  | <i>Eau à partir de 1 m (20,39 NGF)</i>              |
| T221    | 2 m   | 21,26    | Extrémité nord-ouest du terrain, entre les sondages PM6 et T230 - <i>future zone de voirie et de stationnement PL et VL</i>   | <i>aucun indice organoleptique suspect</i>  | -   |
| T222    | 2 m   | 21,21    | Partie ouest du terrain, entre les sondages T221 et T223 - <i>future zone de voirie, zone de stationnement VL et zone enherbée</i>  | <i>Terrain grisâtre marron à bleuâtre entre 0,03 et 1 m</i>   | <i>Terrain humide à partir de 1 m</i>               |
| T223    | 2 m   | 21,47    | Partie ouest du terrain, entre les sondages T222 et T224 - <i>future voirie piéton et zones enherbées</i>   | <i>aucun indice organoleptique suspect</i>  | -   |

| Sondage | Prof. | Cote NGF | Zone caractérisée - projet  | Indice organoleptique de pollution   | Arrivée/niveau d'eau<br>Humidité des terrains                                   |
|---------|-------|----------|---|--|---|
| T224    | 2 m   | 21,45    | Partie centrale-ouest du terrain, entre les sondages T223 et T225 - <i>futur bâtiment de logistique</i>   | <b>Terrain noir et odeur suspecte (MO ou HCT) ? entre 1,6 et 2 m</b>   | <i>Eau à partir de 0,8 m (20,65 NGF)</i>  |
| T225    | 2 m   | 21,54    | Partie centrale du terrain, entre les sondages T224 et T226 - <i>futur bâtiment de logistique</i>   | <b>Terrain noirâtre + odeur de MO ou de HCT ? entre 1,7 et 2 m</b>   | <i>Humide à partir de 1 m</i>   |
| T226    | 2 m   | 21,61    | Partie centrale du terrain, entre les sondages T225 et T227 - <i>futur bâtiment de logistique</i>   | <i>aucun indice organoleptique suspect</i>   | <i>Eau à partir de 1,2 m (soit 20,41 NGF)</i>                                   |
| T227    | 2 m   | 21,74    | Partie centrale-est du terrain, entre les sondages T226 et T228 - <i>futur bâtiment de logistique</i>   | <i>Passages bleuâtres épars entre 0,13 et 1 m</i><br><i>Terrain gris bleuâtre en fond et odeur de MO (vers 2 m)</i>  | <i>Eau à partir de 1,2 m (20,54 NGF)</i>  |
| T228    | 4 m   | 21,61    | Partie est du terrain, entre les sondages T227 et T229 - <i>futur bâtiment de logistique (zone du bâtiment avec pieux)</i>  | <i>Terrain gris foncé à bleuâtre, odeur de MO ? entre 1,7 et 2 m</i><br><b>Terrain bleu noirâtre et odeur de MO ? entre 2 et 3 m</b><br><b>Terrain bleu noir et odeur de MO ? entre 3 et 4 m</b> | <i>Terrain humide à partir de 2 m</i>   |
| T229    | 2 m   | 21,40    | Partie est du terrain, entre les sondages T228 et T116 - <i>futur bâtiment de logistique</i>  | <i>aucun indice organoleptique suspect</i>   | <i>Terrain humide à partir de 0,13 m et eau à partir de 1 m (soit 20,4 NGF)</i> |
| T230    | 2 m   | 21,22    | Extrémité nord-ouest du terrain, au sud-ouest du sondage T221 - <i>future zone de voirie et de stationnement PL et VL</i>   | <i>aucun indice organoleptique suspect</i>   | <i>Terrain humide à partir de 0,13 m</i>  |
| T231    | 2 m   | 21,24    | Partie sud du terrain, entre les sondages T110 et T112 - <i>futur bâtiment de logistique</i>  | <i>aucun indice organoleptique suspect</i>   | <i>Terrain légèrement humide à partir de 0,13 m</i>                             |
| T232    | 2 m   | 21,64    | Partie ouest du terrain, entre les sondages SD3 et T233 - <i>future zone de voirie, zone de stationnement VL et zone enherbée</i>   | <i>aucun indice organoleptique suspect</i>   | <i>Terrain humide à partir de 0,3 m</i>   |
| T233    | 2 m   | 21,51    | Partie sud-ouest du terrain, entre les sondages T232 et T102 - <i>future zone de voirie, zone de stationnement VL et zone enherbée</i>  | <i>Terrain gris bleuâtre clair et légère odeur suspecte entre 0,03 et 1 m</i>  | -   |
| T234    | 2 m   | 21,33    | Partie sud-ouest du terrain, entre les sondages T102 et T235 - <i>à proximité d'une future zone de quai de chargement PL, d'une zone de voirie PL et d'une zone de stationnement VL</i> | <b>Terrain noir entre 0,7 et 2 m</b>   | -   |
| T235    | 2 m   | 21,29    | Partie sud sud-ouest du terrain, entre les sondages T234 et PM4 - <i>à proximité d'une future zone de quai de chargement PL et d'une zone de voirie PL</i>                              | <i>aucun indice organoleptique suspect</i>   | <i>Terrain légèrement humide à partir de 0,03 m-</i>                            |
| T236    | 2 m   | 20,89    | Partie sud du terrain, entre les sondages PM4 et T115 - <i>à proximité d'une future zone de quai de chargement PL, d'une zone de voirie PL et d'une zone de stationnement VL</i>        | <i>Terrain gris bleuâtre entre 0,5 et 1 m</i>  | <i>Terrain humide à partir de 0,5 m</i>   |
| T237    | 2 m   | 21,13    | Extrémité sud-est du terrain - <i>future zone de stationnement VL et à proximité d'un bassin d'infiltration</i>   | <i>Terrain gris bleuâtre entre 0,2 et 1 m</i>  | -   |

| Sondage | Prof. | Cote NGF | Zone caractérisée - projet  | Indice organoleptique de pollution  | Arrivée/niveau d'eau<br>Humidité des terrains                     |
|---------|-------|----------|---|---|---|
| T238    | 2 m   | 21,53    | Partie sud-ouest du terrain, entre les sondages T235 et T239 - <i>future zone de stationnement VL</i> | <i>aucun indice organoleptique suspect</i>  | <i>Terrain humide à partir de 0,03 m</i>                          |
| T239    | 2 m   | 21,48    | Partie sud-est du terrain, entre les sondages T238 et T115 - <i>future zone de stationnement VL</i>   | <b>Terrain noir entre 0,03 et 0,15 m</b>  | -   |
| T240    | 6 m   | 20,85    | Extrémité sud du terrain, à l'est du sondage T115 - <i>future zone de bassin d'infiltration</i>       | <i>Terrain gris bleuâtre entre 0,4 et 1 m</i><br><b>Terrain gris noir à bleuâtre entre 1 et 2 m</b><br><i>Terrain gris foncé à bleuâtre entre 2 et 4,7 m</i><br><b>Terrain noir et odeur suspecte entre 4,7 et 5 m</b><br><i>Terrain bleuâtre et odeur suspecte (MO ?) entre 5 et 6 m</i> | <i>Humide à partir de 2 m, puis eau vers 4 m (soit 16,85 NGF)</i> |

MO : Matière Organique - HCT : Hydrocarbures - PL : Poids Lourds - VL : véhicules légers

**Tableau 1 : Caractéristiques des sondages**

Toutes les profondeurs qui suivent sont données par rapport à la tête des sondages (*soit le niveau du sol au jour de notre intervention*). De plus un nivellement a été réalisé par DRIM SAS et est repris dans le tableau ci-avant et est mentionné au niveau de chaque coupe lithologique.

Les investigations ont mis en évidence, sous une couche de revêtement d'enrobé et une sous-couche graveleuse bleuâtre (*avec débris de laitiers ?*) la présence de sable fin plus ou moins marneux beige à marron clair ou bleuâtre à parfois noirâtre et divers cailloux. Des terrains plus tourbeux ont parfois été rencontrés plus en profondeur.

Les terrains présentaient parfois de l'eau (*description détaillée pour chaque sondage dans le tableau ci-avant*).

Les coupes lithologiques des sondages sont détaillées en ANNEXE 3.

Au total, 92 échantillons de sols ont été prélevés tous les mètres et également en fonction des observations lithologiques et des indices organoleptiques.

### 3 RESULTATS D'ANALYSES

#### 3.1 Limite de la méthode

La qualité globale des terrains est extrapolée à partir des données ponctuelles recueillies sur chacun des sondages. Les investigations ont été dimensionnées afin de faire un maillage d'investigations couvrant l'ensemble du site selon une grille de 50 x 50 m.

Toutefois, la présence d'une anomalie d'extension limitée et non identifiée par la campagne réalisée ne peut être exclue sur l'emprise du site.

#### 3.2 Programme analytique

Les analyses chimiques ont été réalisées par le laboratoire WESSLING, agréé par le MTE et possédant les accréditations COFRAC pour la quantification des composés recherchés.

Les **92 échantillons** de sol prélevés ont été envoyés pour analyse. Le programme d'analyse des sols a porté sur les analyses complètes selon l'Arrêté du 12 décembre 2014 pour définir la classe de décharge pouvant accueillir les futurs déblais (bilan ISDI), comprenant la recherche des : HCT C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>, HAP, BTEX, PCB sur sol brut et la réalisation de tests de lixiviation sur un éluat obtenus après une lixiviation de 24 heures (*12 métaux lourds, fraction soluble, indice phénol, fluorures, COT - Carbone Organique Total, sulfates, chlorures*).

#### 3.3 Valeurs de référence

Les résultats d'analyses ont été comparés :

- vis-à-vis des 8 métaux lourds (hors Arsenic) et du Sélénium, à des seuils définis par la CIRE Ile-de-France, dans le cadre de sa mission d'aide à l'expertise développée en partenariat avec l'INRA. Il s'agit de seuils de sélection au-delà desquels la concentration en métaux dans le sol nécessite de sélectionner la substance pour le calcul de risques. Ces seuils ont pu être établis pour la région Ile-de-France dans son ensemble car ses sols sont suffisamment homogènes ;
- pour l'Arsenic, la teneur de référence utilisée provient de la valeur définie par l'INRA dans le cadre du programme ASPITET concernant les teneurs totales en métaux lourds dans les sols français ;
- pour l'Antimoine, le Baryum et le Molybdène, les teneurs de références utilisées correspondent à la teneur de référence (*fréquemment rencontrée dans les sols*) et à la teneur limite mentionnées dans les fiches de ces éléments par l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN).

Pour les HAP, en l'absence de données locales, les valeurs de référence qui seront utilisées sont issues de celles établies par l'ATSDR (*Toxicological profile for PAHs, 1995 et 2005*) et celles des fiches toxicologiques de l'INERIS pour des sols urbains.



Pour les autres paramètres organiques, il n'existe pas de seuils sanitaires réglementaires. Toutefois, les teneurs seront comparées pour information aux référentiels définis dans l'Arrêté du 12 décembre 2014 qui fixe la liste des types de déchets inertes admissibles dans les Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI, ex-classe 3).

Nous rappelons que tout composé détecté et quantifié sera interprété en fonction des caractéristiques propres du site et du sol en place.

### 3.4 Interprétations des résultats

Le tableau synthétique des résultats d'analyses est présenté en ANNEXE 4. Les certificats d'analyses du laboratoire sont donnés en ANNEXE 5.

Les analyses sur les sols mettent en évidence :

■ **Paramètre :** les CAV dont le Benzène, le Toluène, l'Ethylbenzène et les Xylènes (BTEX)

Des traces de Toluène uniquement ont été quantifiées sur 7 des 92 échantillons analysés à des teneurs variant entre 0,24 et 0,65 g/kg ; ainsi la somme des BTEX est inférieure au seuil de l'Arrêté du 12/12/2014.

Les autres composés n'ont pas été quantifiés dans les échantillons analysés (*teneurs inférieures aux seuils de quantification du laboratoire*) et les 85 autres échantillons analysés ne présentent pas de traces de ces composés (*teneurs inférieures aux seuils de quantification du laboratoire*).

■ **Paramètre :** les hydrocarbures totaux (HCT C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)

Des hydrocarbures totaux ont été quantifiés sur 48 des 92 échantillons analysés, avec :

- pour 40 échantillons des teneurs totales en hydrocarbures restant inférieures au seuil de l'Arrêté du 12/12/2014 (500 mg/kg), soit entre 26 et 420 mg/kg. Il s'agit principalement de fractions C<sub>21</sub>-C<sub>35</sub>, soit des hydrocarbures dits lourds.
- pour 8 échantillons (T214.3 entre 2 et 3 m, T214.4 entre 3 et 4 m, T217.3 entre 2 et 3 m, T224.2 entre 1 et 2 m, T234.1 entre 0,03 et 1 m, T234.2 entre 1 et 2 m, T237.1 entre 0,13 et 1 m et T239.1 entre 0,03 et 1 m), des teneurs totales supérieures au seuil de l'Arrêté du 12/12/2014, caractérisant des terrains non admissibles en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI, ex-classe 3). Ils présentent des teneurs totales respectives de 920 ; 720 ; 860 ; 570 ; 830 ; 670 ; 760 et 740 mg/kg. Il s'agit principalement de fractions lourdes, de type C<sub>21</sub>-C<sub>35</sub>.

Les autres échantillons analysés ne présentent aucune trace de HCT C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> (*teneurs inférieures aux seuils de quantification du laboratoire*).

■ **Paramètre :** les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Des HAP ont été quantifiés sur 57 des 92 échantillons analysés, avec :

- pour 53 échantillons, des teneurs totales en hydrocarbures restant inférieures au seuil de l'Arrêté du 12/12/2014 (500 mg/kg) et aux seuils de l'ATDSR,

- pour 1 échantillon (T222.1 entre 0,03 et 1 m), une teneur totale légèrement en HAP supérieure au seuil de l'Arrêté du 12/12/2014 (51,7 mg/kg), ne permettant pas une évacuation de ces terrains en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI, ex-classe 3). De plus une trace de naphthalène (composé potentiellement volatil) a également été quantifiée à une teneur supérieure au seuil de l'ATSDR (0,56 mg/kg),
- pour 1 échantillon (T215.1 entre 0,13 et 1 m), un dépassement de la teneur totale en HAP vis-à-vis de l'ATSDR (30,5 mg/kg) mais restant à une teneur inférieure au seuil de l'Arrêté du 12/12/2014,
- pour 1 échantillon (T240.1 entre 0,4 et 1 m), un dépassement de la teneur en naphthalène (composé potentiellement volatil) vis-à-vis de l'ATSDR (0,19 mg/kg) a été quantifiée, mais la teneur totale en HAP de cet échantillon est bien inférieure au seuil de l'Arrêté du 12/12/2014,
- pour 1 échantillon (T240.2 entre 1 et 2 m), un dépassement de la teneur en naphthalène (composé potentiellement volatil) et de la teneur totale en HAP vis-à-vis de l'ATSDR ont été quantifiées, mais la teneur totale en HAP de cet échantillon est bien inférieure au seuil de l'Arrêté du 12/12/2014.

Les autres échantillons analysés ne présentent aucune trace de HAP (teneurs inférieures aux seuils de quantification du laboratoire).

▪ **Paramètre : les polychlorobiphényles (PCB)**

Des traces de PCB ont été quantifiées sur 29 des 92 échantillons analysés à des teneurs restant toutes inférieures au seuil de l'Arrêté du 12 décembre 2014 (teneurs totales variant entre 0,015 et 0,79 mg/kg).

Les autres échantillons analysés ne présentent pas de traces de PCB (teneurs inférieures aux seuils de quantification du laboratoire).

▪ **Paramètre : les analyses après lixiviation**

Les analyses effectuées après lixiviation ont mis en évidence la présence d'anomalies vis-à-vis de l'Arrêté du 12/12/2014 :

- en sulfates sur éluat uniquement, en **T214.2** (1 à 2 m), en **T214.5** (4 à 5 m) et en **T235.1** (0,03 à 1 m) permettant toutefois au seul regard de ce critère une acceptation de ces terres en **Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI, ex-classe 3)**, sous réserve d'acceptation par la décharge,
- en antimoine et en molybdène sur éluat en **T214.3** (2 à 3 m), avec également un dépassement en hydrocarbures totaux, ne permettant pas une évacuation de ces terres en ISDI (ex-classe 3). Ces terres pourraient être évacuées, sous réserve d'acceptation :
  - en certains biocentre ou bioterte,
  - ou le cas échéant, en **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND, ex-classe 2)**.
- en fraction soluble, antimoine et en sulfates sur éluat en **T214.4** (3 à 4 m), en **T217.3** (2 à 3 m) et également avec un dépassement en hydrocarbures totaux, ne permettant pas une évacuation de ces terres en ISDI (ex-classe 3). Ces terres pourraient être évacuées, sous réserve d'acceptation :

- en **biocentre ou biotierre**,
- ou le cas échéant, en **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux** (ISDND, ex-classe 2).
- en fraction soluble (FS) et en sulfates (S) sur éluat, avec un ratio FS/S < 2, en **T214.6** (5 à 6 m), en **T235.2** (1 à 2 m), en **T236.1** (0,03 à 1 m), en **T236.2** (1 à 2 m), en **T237.2** (1 à 2 m), en **T238.2** (1 à 2 m) et en **T239.2** (1 à 2 m) ne permettant pas une évacuation de ces terres en ISDI (ex-classe 3). Ces terres pourraient être évacuées :
  - en **Comblement de Carrière de Gypse** (CC), sous réserve d'acceptation par la décharge,
  - ou le cas échéant, en **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux** (ISDND, ex-classe 2).
- en antimoine sur éluat uniquement, en **T217.2** (1 à 2 m) et en **T229.2** (1 à 2 m) ne permettant pas une évacuation de ces terres en ISDI (ex-classe 3). Ces terres pourraient être évacuées :
  - en **ISDI-K3+** (ISDI aménagée acceptant des dépassements sur éluat allant jusqu'à x3), sous réserve d'acceptation par la décharge,
  - ou le cas échéant, en **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux** (ISDND, ex-classe 2), notamment en cas de présence d'indice organoleptique suspect (terrains noirâtres entre 1,6 et 2 m en T217).
- en fraction soluble, antimoine et en sulfates sur éluat en **T219.2** (1 à 2 m), en **T223.2** (1 à 2 m), en **T231.2** (1 à 2 m), **T240.2** (1 à 2 m), **T240.3** (2 à 3 m), **T240.4** (3 à 4 m), **T240.5** (4 à 5 m) et **T240.6** (5 à 6 m) avec des teneurs ne permettant pas une évacuation de ces terres en ISDI (ex-classe 3). Ces terres pourraient être évacuées en **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux** (ISDND, ex-classe 2).
- en fraction soluble (FS) et en sulfates (S) sur éluat, avec un ratio FS/S < 2, mais avec également un dépassement de la teneur en hydrocarbures totaux en **T222.1** (0,03 à 1 m), en **T234.2** (1 à 2 m), en **T237.1** (0,13 à 1 m) et en **T239.1** (0,03 à 1 m) ne permettant pas une évacuation de ces terres en ISDI (ex-classe 3). Ces terres pourraient être évacuées, sous réserve d'acceptation :
  - en **biocentre ou biotierre**,
  - ou le cas échéant, en **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux** (ISDND, ex-classe 2).
- en antimoine sur éluat uniquement mais avec également un dépassement de la teneur en hydrocarbures totaux en **T224.2** (1 à 2 m) ne permettant pas une évacuation de ces terres en ISDI (ex-classe 3). Ces terres pourraient être évacuées :
  - en **certaines biocentre ou biotierre**,
  - ou le cas échéant, en **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux** (ISDND, ex-classe 2).
- en fraction soluble (FS) et en sulfates (S) sur éluat, avec un ratio FS/S > 2, en **T227.1** (0,13 à 1 m), en **T228.2** (1 à 2 m) et en **T228.3** (2 à 3 m), ne permettant pas une évacuation de ces terres en ISDI (ex-classe 3). Ces terres pourraient être évacuées en **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux** (ISDND, ex-classe 2).
- en antimoine sur éluat uniquement, en **T231.1** (0,13 à 1 m) ne permettant pas une évacuation de ces terres en ISDI (ex-classe 3). Ces terres pourraient être évacuées :
  - en **ISDI-K3+** (ISDI aménagée acceptant des dépassements sur éluat allant jusqu'à x3), sous réserve d'acceptation par la décharge,

- ou le cas échéant, en **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux** (ISDND, ex-classe 2), notamment en cas de présence d'indice
- en fraction soluble, antimoine et en sulfates sur éluat et avec également un dépassement de la teneur en hydrocarbures totaux en **T234.1** (0,03 à 1 m) ne permettant pas une évacuation de ces terres en ISDI (ex-classe 3). Ces terres pourraient être évacuées en :
  - en certains biocentre ou biotertre,
  - ou le cas échéant, en **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux** (ISDND, ex-classe 2).
- en fluorures sur éluat uniquement, en **T240.1** (0,4 à 1 m) ne permettant pas une évacuation de ces terres en ISDI (ex-classe 3). Ces terres pourraient être évacuées :
  - en **ISDI-K3+** (ISDI aménagée acceptant des dépassements sur éluat allant jusqu'à x3), sous réserve d'acceptation par la décharge,
  - ou le cas échéant, en **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux** (ISDND, ex-classe 2).

Les autres échantillons analysés présentent des paramètres sur éluat conformes avec les seuils de l'Arrêté du 12/12/2014, et pourraient être évacués en **Installation de Stockage de Déchets Inertes** (ISDI, ex-classe 3). Il s'agit de : **T201.1** (0,13 à 1 m), **T201.2** (1 à 2 m), **T202.1** (0,13 à 1 m), **T202.2** (1 à 2 m), **T203.1** (0,13 à 1 m), **T203.2** (1 à 2 m), **T204.1** (0,13 à 1 m), **T204.2** (1 à 2 m), **T205.1** (0,13 à 1 m), **T205.2** (1 à 2 m), **T206.1** (0,13 à 1 m), **T206.2** (1 à 2 m), **T207.1** (0,13 à 1 m), **T207.2** (1 à 2 m), **T208.1** (0,13 à 1 m), **T208.2** (1 à 2 m), **T209.1** (0,13 à 1 m), **T209.2** (1 à 2 m), **T210.1** (0,13 à 1 m), **T210.2** (1,1 à 2 m), **T211.1** (0,13 à 1 m), **T211.2** (1 à 2 m), **T212.1** (0,13 à 1 m), **T212.2** (1 à 2 m), **T213.1** (0,13 à 1 m), **T213.2** (1 à 2 m), **T214.1** (0,13 à 1 m), **T215.1** (0,13 à 1 m), **T215.2** (1 à 2 m), **T216.1** (0,03 à 1 m), **T216.2** (1 à 1,7 m), **T217.1** (0,03 à 1 m), **T218.1** (0,03 à 0,5 m), **T218.2** (1 à 2 m), **T219.1** (0,13 à 1 m), **T220.1** (0,13 à 1 m), **T220.2** (1 à 2 m), **T221.1** (0,13 à 1 m), **T221.2** (1 à 2 m), **T222.2** (1 à 2 m), **T223.1** (0,13 à 1 m), **T224.1** (0,03 à 1 m), **T225.1** (0,13 à 1 m), **T225.2** (1 à 1,7 m), **T226.1** (0,13 à 1 m), **T226.2** (1 à 2 m), **T227.2** (1 à 2 m), **T228.1** (0,13 à 1 m), **T229.1** (0,13 à 1 m), **T230.1** (0,13 à 1 m), **T230.2** (1 à 2 m), **T232.1** (0,03 à 1 m), **T232.2** (1 à 2 m), **T233.1** (0,13 à 1 m), **T233.2** (1 à 2 m) et **T238.1** (0,13 à 1 m).

Les terrains présentant des paramètres sur éluat conformes avec les seuils de l'Arrêté du 12/12/2014 mais présentant des indices organoleptiques suspects (terrains noirs) ne pourront être évacués en ISDI (ex-classe 3) et seront à évacuer en **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux** (ISDND, ex-classe 2). Il s'agit de : **T216.2** (1,7 à 2 m) et **T225.2** (1,7 à 2 m).

## 4 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

### 4.1 Conclusions

Dans le cadre du projet de construction d'un bâtiment de logistique, **IKEA DEVELOPPEMENT SAS** a confié à **BUREAU SOL CONSULTANTS** la mission de réaliser un diagnostic de pollution complémentaire des sols au droit du site localisé au 266 route de la Noue sur le port de Limay-Porcheville à LIMAY (78), afin d'effectuer un maillage complémentaire pour déterminer plus précisément les différents volumes de terres devant être évacuées par filière dans le cadre du projet.

Les investigations sur les sols se sont déroulées le lundi 29 août, et les jeudi 1<sup>er</sup> et vendredi 2 septembre 2022 et ont consisté en la réalisation de 40 sondages à la tarière mécanique descendues jusqu'à 2, 4 à 6 m de profondeur pour le prélèvement d'échantillons de sol.

Elles ont été implantées en fonction du projet et des sondages déjà réalisés et selon un maillage de 50 x 50 m, afin de couvrir l'ensemble du site d'étude et d'avoir des données au droit de zones qui n'avaient pas encore été investiguées.

Elles ont mis en évidence, sous une couche de revêtement d'enrobé et une sous-couche graveleuse bleuâtre (*avec débris de laitiers ?*) la présence de sable fin plus ou moins marneux beige à marron clair ou bleuâtre à parfois noirâtre et divers cailloux. Des terrains plus tourbeux ont parfois été rencontrés plus en profondeur.

Les terrains étaient parfois humides et certains présentaient des niveaux d'eau (données détaillées dans le *tableau 1*).

Les observations effectuées lors de la campagne d'investigations et les teneurs mesurées dans les échantillons prélevés ont montré :

- la présence d'indices organoleptiques suspects. Ceux pouvant être pénalisant pour une évacuation en ISDI sont repris ci-dessous :
  - en **T1216** : terrain noir à partir de 1,7 m (et jusqu'à minima 2 m), soit entre 19,99 et 19,69 NGF,
  - en **T217** : terrain noirâtre et odeur supposée de MO ou d'hydrocarbures entre 1,6 et 4 m, soit entre 19,97 et 17,57 NGF,
  - en **T219** : terrain marron très foncé ou noirâtre, odeur suspecte ou terrain tourbeux ? à partir de 1,8 m (et jusqu'à minima 2 m), soit entre 19,55 et 19,35 NGF,
  - en **T224** : terrain noir et odeur suspecte (MO ou HCT ?) à partir de 1,6 m (et jusqu'à minima 2 m), soit entre 19,85 et 19,45 NGF,
  - en **T225** : terrain noirâtre et odeur de MO ou d'HCT à partir de 1,7 m (et jusqu'à minima 2 m), soit entre 19,84 et 19,54 NGF,
  - en **T228** : terrain bleu-noirâtre et odeur de MO (?) entre 2 et 3 m, puis terrain bleu noir et odeur de MO (?) entre 3 et 4 m (à minima), soit entre 19,61 et 17,61 NGF,
  - en **T234** : terrain noir à partir de 0,7 m (et jusqu'à minima 2 m), soit entre 20,63 et 19,33 NGF,
  - en **T239** : terrain noir entre 0,03 et 0,15 m, soit entre 21,45 et 21,33 NGF,
  - en **T240** : terrain gris noir à bleuâtre entre 1 et 2 m, soit entre 19,85 et 18,85 NGF, puis terrain noir et odeur suspecte entre 4,7 et 5 m, soit entre 16,15 et 15,85 NGF.
- la présence d'impacts en hydrocarbures totaux (HCT C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) sur 8 des 92 échantillons analysés (en **T214.3**, en **T214.4**, en **T217.3**, en **T224.2**, en **T234.1**, en **T234.2**, en **T237.1** et en **T239.1**) avec des teneurs totales dépassant les critères de l'Arrêté du 12/12/2014, ne permettant pas une évacuation de ces terres en



Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI, ex-classe 3), mais en centres adaptés,

- la présence d'un **impact en HAP** sur un seul des 92 échantillons analysés (**T222.1**) avec une teneur totale dépassant les critères de l'Arrêté du 12/12/2014 et ne permettant pas une évacuation de ces terres en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI, ex-classe 3), mais en centre adapté. Des traces de naphtalène (*composé volatil*) ont également été quantifiées sur 6 des 92 échantillons et pour 3 d'entre eux les teneurs dépassent le seuil de l'ATSDR (**T222.1, T240.1, T240.2**),
- la présence éparse de traces de Toluène sur 7 des 92 échantillons analysés, mais à noter que les teneurs totales en BTEX restent toujours bien inférieures au seuil de l'Arrêté du 12/12/2014,
- la présence de PCB sur 29 des 92 échantillons, mais à des teneurs totales restant toutes inférieures au seuil de l'Arrêté du 12/12/2014,
- concernant les analyses sur éluat :
  - des anomalies diverses (fraction soluble, antimoine, molybdène, fluorures et/ou sulfates sur éluat) ont été quantifiées sur 31 des 92 échantillons analysés avec des teneurs ne permettant pas une évacuation de ces terres en ISDI (ex-classe 3), mais en centre adapté : selon le cas, cela pourra être en **Comblement de Carrière de Gypse (CC)**, en **ISDI-K3+** (*ISDI aménagée acceptant des dépassements sur éluat allant jusqu'à x3*), en **certaines biocentre ou biotierre** ou en **Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND, ex-classe 2)**.
  - des anomalies de teneurs en sulfates sur éluat ont également été quantifiées sur 3 des 92 échantillons analysés, permettant toutefois au seul regard de ce critère une acceptation de ces terres en **Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI, ex-classe 3)**, sous réserve d'acceptation par la décharge,
  - les autres échantillons analysés présentent des paramètres sur éluat permettant leur évacuation en ISDI (ex-classe 3).

Ainsi cette étude de pollution complémentaire a permis de vérifier l'hétérogénéité des terrains en place et de définir les différentes filières d'évacuation pour chaque échantillon analysé, selon un maillage régulier.

De plus, quelques spots de pollution en hydrocarbures ont été mis en évidence de manière éparse. S'agissant de polluants de nature volatiles, seuls quelques traces de naphtalène ont été quantifiées.

Des plans de synthèse sont présentés en ANNEXE 6.

#### 4.2 Résultats et recommandations (risques sanitaires)

Cette étude avait uniquement pour but la réalisation d'un maillage plus serré pour définir plus précisément les volumes de terres à évacuer par filières, et étant donné qu'aucun impact très significatif nouveau n'a été mis en évidence lors des investigations, aucune recommandation supplémentaire n'est émise.

Les recommandations des études précédentes sont maintenues : Diagnostic de pollution - missions INFOS & DIAG (JRe2021-04-27 du 15 juillet 2021), et Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS - E4114P02 du 15 novembre 2021).

### 4.3 Gestion des terres excavées

Dans le cadre du projet communiqué en 2022, après la démolition de l'existant, des évacuations de terres sont envisagées (*décaissement d'environ 0,7 m sur l'ensemble du site, avec présence de massifs de fondations de poteaux d'une emprise de 3 x 3 m sur une profondeur de 3,4 m ainsi que des pieux allant jusqu'à 11,7 à 14,7 m*) et toutes les terres analysées selon les paramètres complets de l'Arrêté du 12/12/2014 ne pourront pas être évacuées en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI, ex-classe 3).

Le tableau ci-dessous reprends les filières possibles d'évacuation des différents échantillons :

| échantillon | profondeur | Installation de<br>Stockage de<br>Déchets<br>Inertes<br>(ISDI, ex-classe 3) | Comblement<br>de Carrière<br>de Gypse<br>(CC) | ISDI-K3+<br>(ISDI aménagée<br>acceptant des<br>dépassements sur éluat<br>allant jusqu'à x3) | biocentre<br>ou<br>biotertre | Installation de<br>Stockage de Déchets<br>Non Dangereux<br>(ISDND, ex-classe 2) |
|-------------|------------|---|---|---|------------------------------|---|
| T201.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T201.2      | 1 à 2 m    | X   |   |   |                              |   |
| T202.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T202.2      | 1 à 2 m    | X   |   |   |                              |   |
| T203.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T203.2      | 1 à 2 m    | X   |   |   |                              |   |
| T204.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T204.2      | 1 à 2 m    | X   |   |   |                              |   |
| T205.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T205.2      | 1 à 2 m    | X   |   |   |                              |   |
| T206.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T206.2      | 1 à 2 m    | X   |   |   |                              |   |
| T207.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T207.2      | 1 à 2 m    | X   |   |   |                              |   |
| T208.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T208.2      | 1 à 2 m    | X   |   |   |                              |   |
| T209.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T209.2      | 1 à 2 m    | X   |   |   |                              |   |
| T210.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T210.2      | 1,1 à 2 m  | X   |   |   |                              |   |
| T211.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T211.2      | 1 à 2 m    | X   |   |   |                              |   |
| T212.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T212.2      | 1 à 2 m    | X   |   |   |                              |   |
| T213.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T213.2      | 1 à 2 m    | X   |   |   |                              |   |
| T214.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T214.2      | 1 à 2 m    | X   |   |   |                              |   |
| T214.3      | 2 à 3 m    |   |   |   | X<br>(certains)              | X   |
| T214.4      | 3 à 4 m    |   |   |   | X                            | X   |
| T214.5      | 4 à 5 m    | X   |   |   |                              |   |
| T214.6      | 5 à 6 m    |   | X   |   |                              | X   |
| T215.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T215.2      | 1 à 2 m    | X   |   |   |                              |   |
| T216.1      | 0,03 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T216.2      | 1 à 1,7 m  | X   |   |   |                              |   |

| échantillon | profondeur   | Installation de<br>Stockage de<br>Déchets<br>Inertes<br>(ISDI, ex-classe 3) | Comblement<br>de Carrière<br>de Gypse<br>(CC) | ISDI-K3+<br>(ISDI aménagée<br>acceptant des<br>dépassements sur éluat<br>allant jusqu'à x3) | biocentre<br>ou<br>biotertre | Installation de<br>Stockage de Déchets<br>Non Dangereux<br>(ISDND, ex-classe 2) |
|-------------|--------------|---|---|---|------------------------------|---|
| T216.2      | 1,7 à 2 m    |   |   |   |                              | x   |
| T217.1      | 0,03 à 1 m   | x   |   |   |                              |   |
| T217.2      | 1 à 1,6 m    |   |   | x   |                              | x   |
| T217.2      | 1,6 à 2 m    |   |   |   |                              | x   |
| T217.3      | 2 à 3 m      |   |   |   | x                            | x   |
| T217.4      | 3 à 4 m      |   |   |   |                              | x   |
| T218.1      | 0,03 à 0,5 m | x   |   |   |                              |   |
| T218.2      | 1 à 2 m      | x   |   |   |                              |   |
| T219.1      | 0,13 à 1 m   | x   |   |   |                              |   |
| T219.2      | 1 à 2 m      |   |   |   |                              | x   |
| T220.1      | 0,13 à 1 m   | x   |   |   |                              |   |
| T220.2      | 1 à 2 m      | x   |   |   |                              |   |
| T221.1      | 0,13 à 1 m   | x   |   |   |                              |   |
| T221.2      | 1 à 2 m      | x   |   |   |                              |   |
| T222.1      | 0,03 à 1 m   |   |   |   | x                            | x   |
| T222.2      | 1 à 2 m      | x   |   |   |                              |   |
| T223.1      | 0,13 à 1 m   | x   |   |   |                              |   |
| T223.2      | 1 à 2 m      |   |   |   |                              | x   |
| T224.1      | 0,03 à 1 m   | x   |   |   |                              |   |
| T224.2      | 1 à 2 m      |   |   |   | x<br>(certains)              | x   |
| T225.1      | 0,13 à 1 m   | x   |   |   |                              |   |
| T225.2      | 1 à 1,7 m    | x   |   |   |                              |   |
| T225.2      | 1,7 à 2 m    |   |   |   |                              | x   |
| T226.1      | 0,13 à 1 m   | x   |   |   |                              |   |
| T226.2      | 1 à 2 m      | x   |   |   |                              |   |
| T227.1      | 0,13 à 1 m   |   |   |   |                              | x   |
| T227.2      | 1 à 2 m      | x   |   |   |                              |   |
| T228.1      | 0,13 à 1 m   | x   |   |   |                              |   |
| T228.2      | 1 à 2 m      |   |   |   |                              | x   |
| T228.3      | 2 à 3 m      |   |   |   |                              | x   |
| T228.4      | 3 à 4 m      |   |   |   |                              | x   |
| T229.1      | 0,13 à 1 m   | x   |   |   |                              |   |
| T229.2      | 1 à 2 m      |   |   | x   |                              | x   |
| T230.1      | 0,13 à 1 m   | x   |   |   |                              |   |
| T230.2      | 1 à 2 m      | x   |   |   |                              |   |
| T231.1      | 0,13 à 1 m   |   |   | x   |                              | x   |
| T231.2      | 1 à 2 m      |   |   |   |                              | x   |
| T232.1      | 0,03 à 1 m   | x   |   |   |                              |   |
| T232.2      | 1 à 2 m      | x   |   |   |                              |   |
| T233.1      | 0,13 à 1 m   | x   |   |   |                              |   |
| T233.2      | 1 à 2 m      | x   |   |   |                              |   |
| T234.1      | 0,03 à 1 m   |   |   |   | x<br>(certains)              | x   |
| T234.2      | 1 à 2 m      |   |   |   | x                            | x   |
| T235.1      | 0,03 à 1 m   | x   |   |   |                              |   |
| T235.2      | 1 à 2 m      |   | x   |   |                              | x   |
| T236.1      | 0,03 à 1 m   |   | x   |   |                              | x   |
| T236.2      | 1 à 2 m      |   | x   |   |                              | x   |
| T237.1      | 0,13 à 1 m   |   |   |   | x                            | x   |

| échantillon | profondeur | Installation de<br>Stockage de<br>Déchets<br>Inertes<br>(ISDI, ex-classe 3) | Comblement<br>de Carrière<br>de Gypse<br>(CC) | ISDI-K3+<br>(ISDI aménagée<br>acceptant des<br>dépassements sur éluat<br>allant jusqu'à x3) | biocentre<br>ou<br>biotertre | Installation de<br>Stockage de Déchets<br>Non Dangereux<br>(ISDND, ex-classe 2) |
|-------------|------------|---|---|---|------------------------------|---|
| T237.2      | 1 à 2 m    |   | X   |   |                              | X   |
| T238.1      | 0,13 à 1 m | X   |   |   |                              |   |
| T238.2      | 1 à 2 m    |   | X   |   |                              | X   |
| T239.1      | 0,03 à 1 m |   |   |   | X                            | X   |
| T239.2      | 1 à 2 m    |   | X   |   |                              | X   |
| T240.1      | 0,4 à 1 m  |   |   | X   |                              | X   |
| T240.2      | 1 à 2 m    |   |   |   |                              | X   |
| T240.3      | 2 à 3 m    |   |   |   |                              | X   |
| T240.4      | 3 à 4 m    |   |   |   |                              | X   |
| T240.5      | 4 à 5 m    |   |   |   |                              | X   |
| T240.6      | 5 à 6 m    |   |   |   |                              | X   |

De plus, pour rappel, les conclusions de l'étude de pollution réalisée par BUREAU SOL CONSULTANTS en 2021 avaient indiqué les filières suivantes :

| échantillon | profondeur   | Installation de<br>Stockage de<br>Déchets<br>Inertes<br>(ISDI, ex-classe 3) | Comblement<br>de Carrière<br>de Gypse<br>(CC) | ISDI-K3+<br>(ISDI aménagée<br>acceptant des<br>dépassements sur éluat<br>allant jusqu'à x3) | biocentre<br>ou<br>biotertre | Installation de<br>Stockage de Déchets<br>Non Dangereux<br>(ISDND, ex-classe 2) |
|-------------|--------------|---|---|---|------------------------------|---|
| PM2.1       | 0,25 à 1 m   | X   |   |   |                              |   |
| PM2.2       | 1 à 2 m      |   |   |   | X                            | X   |
| PM3.1       | 0,05 à 0,6 m |   |   |   | X                            | X   |
| PM3.2       | 1 à 1,75 m   |   |   |   | X                            | X   |
| PM4.1       | 0,3 à 0,9 m  |   |   |   | X                            | X   |
| PM6.1       | 0,4 à 1 m    | X   |   |   |                              |   |
| T101.1      | 0,05 à 1 m   | X   |   |   |                              |   |
| T102.1      | 0,05 à 1 m   |   | X   |   |                              | X   |
| T103.1      | 0,05 à 1 m   | X   |   |   |                              |   |
| T103.2      | 1 à 2 m      |   |   |   |                              | X   |
| T104.1      | 0,05 à 1 m   |   |   |   | X                            | X   |
| T105.1      | 0,05 à 1 m   |   |   |   |                              | X   |
| T106.1      | 0,05 à 1 m   | X   |   |   |                              |   |
| T107.1      | 0,05 à 1 m   | X   |   |   |                              |   |
| T108.1      | 0,05 à 1 m   | X   |   |   |                              |   |
| T108.2      | 1 à 2 m      |   |   |   |                              | X   |
| T109.1      | 0,05 à 1 m   | X   |   |   |                              |   |
| T110.1      | 0,05 à 1 m   |   | X   |   |                              | X   |
| T111.1      | 0,05 à 0,9 m | X   |   |   |                              |   |
| T112.1      | 0,1 à 1 m    | X   |   |   |                              |   |
| T113.1      | 0,05 à 1 m   | X   |   |   |                              |   |
| T114.1      | 0,1 à 0,8 m  |   |   |   |                              | X   |
| T114.1      | 0,8 à 1 m    | X   |   |   |                              |   |
| T114.2      | 1 à 2 m      |   |   |   | X                            | X   |
| T115.1      | 0,05 à 1 m   |   |   |   |                              | X   |
| T116.1      | 0,05 à 0,6 m | X   |   |   |                              |   |

Enfin, les conclusions de l'étude de pollution réalisée par ICF en 2020 (réf. 103851\_VB 30 juin 2020) avaient indiqué les filières suivantes :

| échantillon | profondeur | Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI, ex-classe 3) | Comblement de Carrière de Gypse (CC) | ISDI-K3+ (ISDI aménagée acceptant des dépassements sur éluat allant jusqu'à x3) | biocentre ou biotierre | Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND, ex-classe 2) |
|-------------|------------|---|--------------------------------------|---|------------------------|--|
| SD3         | 0,1 à 1 m  | X   |                                      |   |                        |  |
| SD8         | 0,1 à 1 m  | X   |                                      |   |                        |  |
| SD10        | 0,1 à 1 m  | X   |                                      |   |                        |  |

**Remarques :**

- ✍ les terres présentant des **indices organoleptiques suspects** (couleur **noire**, odeur d'hydrocarbures, ...) ne sont **pas acceptées en centre de stockage de déchets inertes**.
- ✍ les critères retenus pour l'acceptation des terres en décharge, toutes catégories confondues, sont différents d'un centre de stockage à l'autre, de ce fait, l'acceptation des terres reste spécifique à chaque décharge.
- ✍ des installations de stockage de déchets peuvent demander des certificats d'analyses du laboratoire de moins d'un an pour l'acceptation des terres.
- ✍ à noter que selon le code de l'environnement, il convient de mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier, dans l'ordre, la préparation en vue de la réutilisation ; le recyclage ; toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ; puis l'élimination (art. L. 541-1 du Code de l'environnement).
- ✍ la mise en décharge des déchets non dangereux valorisables sera progressivement interdite (I.7] de l'art. L. 541-1 du Code de l'environnement).



## 5 ALEAS TECHNIQUES ET CONDITIONS CONTRACTUELLES :

1. Les études de pollution procèdent par sondages ponctuels, les résultats ne sont pas rigoureusement extrapolables à l'ensemble du site. Il persiste des aléas (exemple : hétérogénéités locales) qui peuvent entraîner des adaptations tant de la conception que de l'exécution qui ne sauraient être à la charge de l'ingénieur.
2. Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite suite à une communication ou reproduction partielle ne saurait engager **BUREAU SOL CONSULTANTS**.
3. Des modifications dans l'implantation, la conception ou l'importance des constructions ainsi que dans les hypothèses prises en compte et en particulier dans les indications de la partie « Introduction » du présent rapport peuvent conduire à des remises en cause des prescriptions. Une nouvelle mission devra alors être confiée à **BUREAU SOL CONSULTANTS** afin de réadapter ces conclusions ou de valider par écrit le nouveau projet.
4. De même des éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des terrassements et n'ayant pu être mis à jour par les données documentaires recensés et détectés au cours des reconnaissances de sol peuvent rendre caduques certaines des recommandations figurant dans le rapport.
5. Ce rapport ne traite pas de la recherche d'amiante dans les terrains en place et il n'est pas exclu que des matériaux amiantés ou des remblais contenant des fibres d'amiante soient présents.

Courtabœuf, le 07 décembre 2023

MT. SAUREL  
*Rédaction*  
Ingénieure Sites et Sols Pollués

J. ROY  
*Relecture*  
Ingénieure Sites et Sols Pollués

## *ANNEXE 1*

### PROCES-VERBAL DE MARQUAGE PIQUETAGE REALISE PAR DRIM

# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T201

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T201 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** [Forage vertical/carottage - TX- FOV](#) **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T201 est à proximité d'un réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T201          | 1607847.92   | 8198741.37 | 21.27       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T202

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T202 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** [Forage vertical/carottage - TX- FOV](#) **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.  
L'emplacement du sondage T202 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM  
Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL  
Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T202          | 1607889.39   | 8198712.69 | 21.13       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T203

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

N° d'affaire : ANn2022\_06\_010\_SECU

Site : 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

Date d'intervention : 02/08/2022

Matériels utilisés : Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

Nom de Sondage : T203

Profondeur d'investigation : 1.5 m

Nature des travaux : Forage vertical/carottage - TX- FOV

Surface sécurisée : 3m x 3m

Client : IKEA

Représenté par :

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Représenté par : M.T. SAUREL

Prestataire en IC : DRIM SAS

Représenté par : A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T203 est à proximité d'un réseau d'assainissement.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

Date : 03/08/2022

Prestataire en IC : DRIM SAS

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Client : IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T203          | 1607928.19   | 8198680.60 | 21.19       |



# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T204

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T204 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.  
L'emplacement du sondage T204 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM  
Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL  
Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T204          | 1607968.17   | 8198651.02 | 21.60       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T205

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T205 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T205 est à proximité d'un réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T205          | 1608013.69   | 8198615.84 | 21.44       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T206

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T206 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** [Forage vertical/carottage - TX- FOV](#) **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T206 est à proximité d'un réseau d'assainissement.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T206          | 1608054.07   | 8198586.76 | 21.44       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T207

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T207

**Profondeur d'investigation :** 1.5 m

**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV

**Surface sécurisée :** 3m x 3m

**Client :** IKEA

**Représenté par :**

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Représenté par :** M.T. SAUREL

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T207 est à proximité d'un réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

**Nom et qualité du signataire :**

**Nom et qualité du signataire :**

**Nom et qualité du signataire :**

A. NGOM

M.T. SAUREL

Chargé d'affaires

Ingénieure Géotechnicien

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T207          | 1608089.71   | 8198562.15 | 21.69       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T208

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T208 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** [Forage vertical/carottage - TX- FOV](#) **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.  
L'emplacement du sondage T208 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM  
Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL  
Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T208          | 1608130.08   | 8198533.41 | 21.72       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T209

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T209 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** [Forage vertical/carottage - TX- FOV](#) **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T209 est à proximité d'un réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM  
Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL  
Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T209          | 1608208.99   | 8198471.91 | 21.65       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T210

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T210 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T210 est à proximité d'un réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T210          | 1607816.60   | 8198699.89 | 21.40       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T211

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T211 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T211 est à proximité d'un réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T211          | 1607854.85   | 8198671.64 | 21.25       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T212

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T212 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T212 est à proximité d'un réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM  
Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL  
Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T212          | 1608060.59   | 8198521.30 | 21.38       |



# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T213

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

N° d'affaire : ANn2022\_06\_010\_SECU

Site : 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

Date d'intervention : 02/08/2022

Matériels utilisés : Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

Nom de Sondage : T213

Profondeur d'investigation : 1.5 m

Nature des travaux : [Forage vertical/carottage - TX- FOV](#)

Surface sécurisée : 3m x 3m

Client : IKEA

Représenté par :

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Représenté par : M.T. SAUREL

Prestataire en IC : DRIM SAS

Représenté par : A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T213 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

Date : 03/08/2022

Prestataire en IC : DRIM SAS

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Client : IKEA

Nom et qualité du signataire :

Nom et qualité du signataire :

Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

M.T. SAUREL

Chargé d'affaires

Ingénieure Géotechnicien

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T213          | 1608174.66   | 8198431.58 | 21.59       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T214

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T214 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** [Forage vertical/carottage - TX- FOV](#) **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T214 est à proximité d'un réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T214          | 1608210.54   | 8198406.08 | 21.69       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T215

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T215 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** [Forage vertical/carottage - TX- FOV](#) **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.  
L'emplacement du sondage T215 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM  
Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL  
Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T215          | 1607869.84   | 8198599.77 | 21.60       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T216

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T216 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T216 est à proximité d'un réseau d'électricité.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

**Nom et qualité du signataire :**

A. NGOM

Chargé d'affaires

**Nom et qualité du signataire :**

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

**Nom et qualité du signataire :**

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T216          | 1607910.25   | 8198568.45 | 21.69       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

**SONDAGE N° T217**

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T217 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

## Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

## Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

## Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.  
L'emplacement du sondage T217 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

## Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

## Nom et qualité du signataire :

A. NGOM  
Chargé d'affaires

## Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL  
Ingénieure Géotechnicien

## Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T217          | 1607951.69   | 8198540.31 | 21.57       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T218

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T218

**Profondeur d'investigation :** 1.5 m

**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV

**Surface sécurisée :** 3m x 3m

**Client :** IKEA

**Représenté par :**

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Représenté par :** M.T. SAUREL

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T218 est à proximité d'un réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

**Nom et qualité du signataire :**

**Nom et qualité du signataire :**

**Nom et qualité du signataire :**

A. NGOM

M.T. SAUREL

Chargé d'affaires

Ingénieure Géotechnicien

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T218          | 1608030.02   | 8198482.92 | 21.45       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

**SONDAGE N° T219**

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T219 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

## Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

## Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

## Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.  
L'emplacement du sondage T219 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

## Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

## Nom et qualité du signataire :

A. NGOM  
Chargé d'affaires

## Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL  
Ingénieure Géotechnicien

## Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T219          | 1608067.64   | 8198452.11 | 21.35       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T220

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 02/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T220 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.  
L'emplacement du sondage T220 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM  
Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL  
Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T220          | 1608114.13   | 8198415.83 | 21.39       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

**SONDAGE N° T221**

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU

**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

**Date d'intervention :** 02/08/2022

**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T221

**Profondeur d'investigation :** 1.5 m

**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV

**Surface sécurisée :** 3m x 3m

**Client :** IKEA

**Représenté par :**

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Représenté par :** M.T. SAUREL

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Représenté par :** A. NGOM

## Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

## Résultats de la detection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

## Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T221 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

## Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

**Nom et qualité du signataire :**

**Nom et qualité du signataire :**

**Nom et qualité du signataire :**

A. NGOM

M.T. SAUREL

Chargé d'affaires

Ingénieure Géotechnicien

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T221          | 1607757.05   | 8198624.30 | 21.26       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

**SONDAGE N° T222**

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

N° d'affaire : ANn2022\_06\_010\_SECU

Site : 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

Date d'intervention : 02/08/2022

Matériels utilisés : Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

Nom de Sondage : **T222**

Profondeur d'investigation : 1.5 m

Nature des travaux : Forage vertical/carottage - TX- FOV

Surface sécurisée : 3m x 3m

Client : IKEA

Représenté par :

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Représenté par : M.T. SAUREL

Prestataire en IC : DRIM SAS

Représenté par : A. NGOM

## Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

## Résultats de la detection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

## Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T222 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

## Réception du PV :

Date : 03/08/2022

Prestataire en IC : DRIM SAS

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Client : IKEA

## Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

## Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

## Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T222          | 1607799.82   | 8198593.14 | 21.21       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

**SONDAGE N° T223**

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

N° d'affaire : ANn2022\_06\_010\_SECU

Site : 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

Date d'intervention : 03/08/2022

Matériels utilisés : Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

Nom de Sondage : **T223**

Profondeur d'investigation : 1.5 m

Nature des travaux : Forage vertical/carottage - TX- FOV

Surface sécurisée : 3m x 3m

Client : IKEA

Représenté par :

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Représenté par : M.T. SAUREL

Prestataire en IC : DRIM SAS

Représenté par : A. NGOM

## Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

## Résultats de la detection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

## Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T223 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

## Réception du PV :

Date : 03/08/2022

Prestataire en IC : DRIM SAS

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Client : IKEA

## Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

## Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

## Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T223          | 1607840.73   | 8198565.51 | 21.47       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

**SONDAGE N° T224**

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

N° d'affaire : ANn2022\_06\_010\_SECU

Site : 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

Date d'intervention : 03/08/2022

Matériels utilisés : Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

Nom de Sondage : **T224**

Profondeur d'investigation : 1.5 m

Nature des travaux : Forage vertical/carottage - TX- FOV

Surface sécurisée : 3m x 3m

Client : IKEA

Représenté par :

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Représenté par : M.T. SAUREL

Prestataire en IC : DRIM SAS

Représenté par : A. NGOM

## Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

## Résultats de la detection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

## Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T223 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

## Réception du PV :

Date : 03/08/2022

Prestataire en IC : DRIM SAS

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Client : IKEA

Nom et qualité du signataire :

Nom et qualité du signataire :

Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

M.T. SAUREL

Chargé d'affaires

Ingénieure Géotechnicien

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T224          | 1607882.97   | 8198532.02 | 21.45       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T225

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

N° d'affaire : ANn2022\_06\_010\_SECU

Site : 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

Date d'intervention : 03/08/2022

Matériels utilisés : Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

Nom de Sondage : T225

Profondeur d'investigation : 1.5 m

Nature des travaux : Forage vertical/carottage - TX- FOV

Surface sécurisée : 3m x 3m

Client : IKEA

Représenté par :

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Représenté par : M.T. SAUREL

Prestataire en IC : DRIM SAS

Représenté par : A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T225 est à proximité d'un réseau d'électricité et d'un réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude des réseaux détectés.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

Date : 03/08/2022

Prestataire en IC : DRIM SAS

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Client : IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T225          | 1607923.33   | 8198502.63 | 21.54       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

**SONDAGE N° T226**

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 03/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T226

**Profondeur d'investigation :** 1.5 m

**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV

**Surface sécurisée :** 3m x 3m

**Client :** IKEA

**Représenté par :**

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Représenté par :** M.T. SAUREL

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Représenté par :** A. NGOM

## Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

## Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

## Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T226 est à proximité d'un réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

## Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

**Nom et qualité du signataire :**

**Nom et qualité du signataire :**

**Nom et qualité du signataire :**

A. NGOM

M.T. SAUREL

Chargé d'affaires

Ingénieure Géotechnicien

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T226          | 1607961.26   | 8198471.84 | 21.61       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

**SONDAGE N° T227**

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU

**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

**Date d'intervention :** 03/08/2022

**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T227

**Profondeur d'investigation :** 1.5 m

**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV

**Surface sécurisée :** 3m x 3m

**Client :** IKEA

**Représenté par :**

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Représenté par :** M.T. SAUREL

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Représenté par :** A. NGOM

## Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

## Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

## Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T227 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

## Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

**Nom et qualité du signataire :**

**Nom et qualité du signataire :**

**Nom et qualité du signataire :**

A. NGOM

M.T. SAUREL

Chargé d'affaires

Ingénieure Géotechnicien

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T227          | 1608002.25   | 8198442.87 | 21.74       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

**SONDAGE N° T228**

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

N° d'affaire : ANn2022\_06\_010\_SECU

Site : 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

Date d'intervention : 03/08/2022

Matériels utilisés : Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

Nom de Sondage : **T228**

Profondeur d'investigation : 1.5 m

Nature des travaux : Forage vertical/carottage - TX- FOV

Surface sécurisée : 3m x 3m

Client : IKEA

Représenté par :

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Représenté par : M.T. SAUREL

Prestataire en IC : DRIM SAS

Représenté par : A. NGOM

## Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

## Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

## Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T228 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

## Réception du PV :

Date : 03/08/2022

Prestataire en IC : DRIM SAS

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Client : IKEA

## Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

## Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

## Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T228          | 1608049.97   | 8198408.37 | 21.61       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

**SONDAGE N° T229**

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

N° d'affaire : ANn2022\_06\_010\_SECU

Site : 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

Date d'intervention : 03/08/2022

Matériels utilisés : Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

Nom de Sondage : **T229**

Profondeur d'investigation : 1.5 m

Nature des travaux : Forage vertical/carottage - TX- FOV

Surface sécurisée : 3m x 3m

Client : IKEA

Représenté par :

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Représenté par : M.T. SAUREL

Prestataire en IC : DRIM SAS

Représenté par : A. NGOM

## Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

## Résultats de la detection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

## Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T229 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

## Réception du PV :

Date : 03/08/2022

Prestataire en IC : DRIM SAS

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Client : IKEA

## Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

## Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

## Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T229          | 1608073.69   | 8198389.74 | 21.40       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T230

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

N° d'affaire : ANn2022\_06\_010\_SECU

Site : 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

Date d'intervention : 03/08/2022

Matériels utilisés : Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

Nom de Sondage : T230

Profondeur d'investigation : 1.5 m

Nature des travaux : Forage vertical/carottage - TX- FOV

Surface sécurisée : 3m x 3m

Client : IKEA

Représenté par :

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Représenté par : M.T. SAUREL

Prestataire en IC : DRIM SAS

Représenté par : A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T230 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

Date : 03/08/2022

Prestataire en IC : DRIM SAS

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Client : IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T230          | 1607731.64   | 8198583.49 | 21.22       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T231

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 03/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
 Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T231 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** [Forage vertical/carottage - TX- FOV](#) **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T231 est à proximité d'un réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T231          | 1607971.20   | 8198401.70 | 21.24       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T232

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 03/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T232 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.  
L'emplacement du sondage T232 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM  
Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL  
Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T232          | 1607743.14   | 8198513.75 | 21.64       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T233

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

N° d'affaire : ANn2022\_06\_010\_SECU

Site : 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

Date d'intervention : 03/08/2022

Matériels utilisés : Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

Nom de Sondage : **T233**

Profondeur d'investigation : 1.5 m

Nature des travaux : Forage vertical/carottage - TX- FOV

Surface sécurisée : 3m x 3m

Client : IKEA

Représenté par :

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Représenté par : M.T. SAUREL

Prestataire en IC : DRIM SAS

Représenté par : A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T233 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

Date : 03/08/2022

Prestataire en IC : DRIM SAS

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Client : IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T233          | 1607779.99   | 8198480.52 | 21.51       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

**SONDAGE N° T234**

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

N° d'affaire : ANn2022\_06\_010\_SECU

Site : 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

Date d'intervention : 03/08/2022

Matériels utilisés : Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

Nom de Sondage : **T234**

Profondeur d'investigation : 1.5 m

Nature des travaux : Forage vertical/carottage - TX- FOV

Surface sécurisée : 3m x 3m

Client : IKEA

Représenté par :

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Représenté par : M.T. SAUREL

Prestataire en IC : DRIM SAS

Représenté par : A. NGOM

## Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

## Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

## Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T234 est à proximité d'un réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

## Réception du PV :

Date : 03/08/2022

Prestataire en IC : DRIM SAS

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Client : IKEA

Nom et qualité du signataire :

Nom et qualité du signataire :

Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

M.T. SAUREL

Chargé d'affaires

Ingénieure Géotechnicien

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T234          | 1607865.38   | 8198421.16 | 21.33       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T235

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 03/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T235 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** [Forage vertical/carottage - TX- FOV](#) **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.  
L'emplacement du sondage T235 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM  
Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL  
Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T235          | 1607902.50   | 8198392.69 | 21.29       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T236

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

N° d'affaire : ANn2022\_06\_010\_SECU

Site : 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

Date d'intervention : 03/08/2022

Matériels utilisés : Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

Nom de Sondage : **T236**

Profondeur d'investigation : 1.5 m

Nature des travaux : Forage vertical/carottage - TX- FOV

Surface sécurisée : 3m x 3m

Client : IKEA

Représenté par :

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Représenté par : M.T. SAUREL

Prestataire en IC : DRIM SAS

Représenté par : A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T236 est à proximité d'un réseau d'assainissement.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

Date : 03/08/2022

Prestataire en IC : DRIM SAS

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Client : IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T236          | 1607981      | 8198331.22 | 20.89       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T237

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

N° d'affaire : ANn2022\_06\_010\_SECU

Site : 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

Date d'intervention : 03/08/2022

Matériels utilisés : Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

Nom de Sondage : **T237**

Profondeur d'investigation : 1.5 m

Nature des travaux : [Forage vertical/carottage - TX- FOV](#)

Surface sécurisée : 3m x 3m

Client : IKEA

Représenté par :

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Représenté par : M.T. SAUREL

Prestataire en IC : DRIM SAS

Représenté par : A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T237 est à proximité d'un réseau d'assainissement et de réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude des réseaux détectés.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

Date : 03/08/2022

Prestataire en IC : DRIM SAS

Exécutant des travaux : BS CONSULTANTS

Client : IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM

Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL

Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T237          | 1608058.03   | 8198292.54 | 21.13       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T238

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 03/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T238 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** [Forage vertical/carottage - TX- FOV](#) **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.  
L'emplacement du sondage T238 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM  
Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL  
Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T238          | 1607872.61   | 8198357.14 | 21.53       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

**SONDAGE N° T239**

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU

**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)

**Date d'intervention :** 03/08/2022

**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T239

**Profondeur d'investigation :** 1.5 m

**Nature des travaux :** Forage vertical/carottage - TX- FOV

**Surface sécurisée :** 3m x 3m

**Client :** IKEA

**Représenté par :**

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Représenté par :** M.T. SAUREL

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Représenté par :** A. NGOM

## Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

## Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté           | Classe de précision      |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                          | A                        | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

## Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T239 n'est à proximité d'aucun réseau

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

## Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

**Nom et qualité du signataire :**

**Nom et qualité du signataire :**

**Nom et qualité du signataire :**

A. NGOM

M.T. SAUREL

Chargé d'affaires

Ingénieure Géotechnicien

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)



Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |            | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|------------|-------------|
| Nom           | X            | Y          | Z           |
| T239          | 1607908.93   | 8198322.27 | 21.48       |





# PROCÈS-VERBAL DE MARQUAGE-PIQUETAGE

## SONDAGE N° T240

**Marquage - piquetage réalisé conformément à la norme NFS 70-003 et au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux**

**N° d'affaire :** ANn2022\_06\_010\_SECU  
**Site :** 266 Route de la Noue - Parking Gefco - Limay (78)  
**Date d'intervention :** 03/08/2022  
**Matériels utilisés :** Radar géologique GSSI SIR4000 + Antenne 350MHz HS  
Radiodétection RD8100 + Flexitrace

**Nom de Sondage :** T240 **Profondeur d'investigation :** 1.5 m  
**Nature des travaux :** [Forage vertical/carottage - TX- FOV](#) **Surface sécurisée :** 3m x 3m  
**Client :** IKEA **Représenté par :**  
**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS **Représenté par :** M.T. SAUREL  
**Prestataire en IC :** DRIM SAS **Représenté par :** A. NGOM

### Matérialisation sur site du marquage-piquetage :

Le marquage sur site fait apparaître :

- l'axe présumé de l'ouvrage,
- sa nature (couleur),
- sa classe de précision (A, B ou C),
- sa zone d'incertitude (chevron),
- sa profondeur estimée (génératrice supérieure).

| Désignations / symboles                                | Marquage | Piquetage | Désignations / symboles                      | Marquage | Piquetage |
|--|----------|-----------|--|----------|-----------|
| Réseau continu linéaire                                |          |           | Traversée de chaussée                        |          |           |
| Délimitation de la zone de précautions par chevrons    |          |           | Regard sous enrobés                          |          |           |
| Changement de direction (marquage renforcé)            |          |           | Chambre sous enrobé                          |          |           |
| Réseau continu longue courbe, Faible rayon de courbure |          |           | Masse métallique sous enrobé                 |          |           |
| Piquetage  |          |           | Danger (sou-profondeur, Point particulier)   |          |           |
| Croisement de réseaux                                  |          |           | Délimitation d'un objet enterré (cuve, etc.) |          |           |
| Chevalet   |          |           |  |          |           |

### Résultats de la détection des réseaux :

| Nature du réseau  | Réseau détecté                      | Classe de précision                 |                          |                          | Couleur | Remarques |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                   |                                     | A                                   | B                        | C                        |         |           |
| Électricité       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Éclairage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Signalisation     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rouge   | /         |
| Gaz               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Jaune   | /         |
| Télécommunication | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vert    | /         |
| Eau               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bleu    | /         |
| Chauffage         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Violet  | /         |
| Assainissement    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Marron  | /         |
| Indéterminé       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Blanc   | /         |

### Observations et préconisations :

La zone sécurisée est délimitée par le traceur de chantier blanc.

L'emplacement du sondage T240 est à proximité d'un réseau de nature indéterminée.

Le sondage a été positionné en dehors de la zone d'incertitude du réseau détecté.

Sa position a été matérialisé au traceur de chantier orange.

### Réception du PV :

**Date :** 03/08/2022

**Prestataire en IC :** DRIM SAS

**Exécutant des travaux :** BS CONSULTANTS

**Client :** IKEA

### Nom et qualité du signataire :

A. NGOM  
Chargé d'affaires

### Nom et qualité du signataire :

M.T. SAUREL  
Ingénieure Géotechnicien

### Nom et qualité du signataire :

A la signature de ce présent PV, l'exécutant des travaux s'engage au maintien du marquage-piquetage pendant toute la durée des travaux. Si un nouveau marquage-piquetage devait être effectué par une tiers personne autre que DRIM SAS, celui-ci désengage la responsabilité de DRIM SAS sur sa conformité. La réalisation du marquage-piquetage ne se soustrait pas au respect des exigences des concessionnaires stipulées dans les retours de DT/DICT (prise de rendez-vous, etc...)

Photographies du marquage-piquetage :

| Unité (mètre) | RGF93 - CC49 |           | NGF - IGN69 |
|---------------|--------------|-----------|-------------|
| Nom           | X            | Y         | Z           |
| T240          | 1607992      | 8198262.2 | 20.85       |





## *ANNEXE 2*

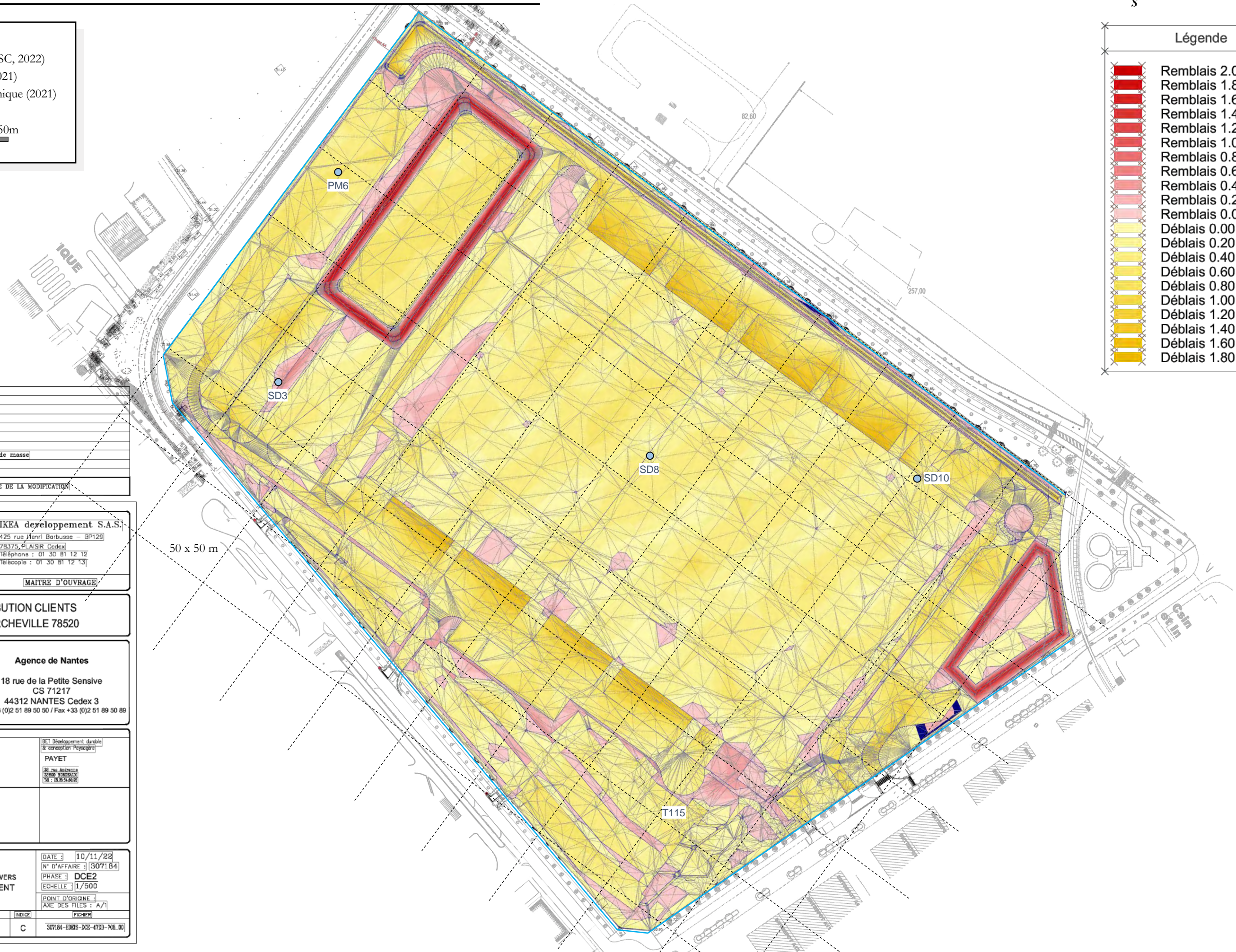
### PLANS D'IMPLANTATIONS DES INVESTIGATIONS



## PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES




Echelle :      0                  25                  50m



|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Remblais 2.00 - 2.09 |
|  | Remblais 1.80 - 2.00 |
|  | Remblais 1.60 - 1.80 |
|  | Remblais 1.40 - 1.60 |
|  | Remblais 1.20 - 1.40 |
|  | Remblais 1.00 - 1.20 |
|  | Remblais 0.80 - 1.00 |
|  | Remblais 0.60 - 0.80 |
|  | Remblais 0.40 - 0.60 |
|  | Remblais 0.20 - 0.40 |
|  | Remblais 0.00 - 0.20 |
|  | Déblais 0.00 - 0.20  |
|  | Déblais 0.20 - 0.40  |
|  | Déblais 0.40 - 0.60  |
|  | Déblais 0.60 - 0.80  |
|  | Déblais 0.80 - 1.00  |
|  | Déblais 1.00 - 1.20  |
|  | Déblais 1.20 - 1.40  |
|  | Déblais 1.40 - 1.60  |
|  | Déblais 1.60 - 1.80  |
|  | Déblais 1.80 - 1.88  |

|        |          |       |         |                              |
|--------|----------|-------|---------|------------------------------|
| J      |          |       |         |                              |
| T      |          |       |         |                              |
| H      |          |       |         |                              |
| G      |          |       |         |                              |
| F      |          |       |         |                              |
| E      |          |       |         |                              |
| D      |          |       |         |                              |
| C      | 08/08/23 | FLE   | JGU     | Mise à jour du plan de masse |
| B      | 07/04/23 | FLE   | JGU     | Edition du DCE V2            |
| A      | 10/11/22 | FLE   | JGU     | Edition du DCE               |
| INDICE | DATE     | ETABL | VERIFIE |                              |
|        |          | PAR   | PAR     | NATURE DE LA MODIFICATION    |

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>IKEA développement S.A.S.</b><br/>         425 rue Henri Barbusse - BP129<br/>         78375, PLAISIR Cedex<br/>         Téléphone : 01 30 81 12 12<br/>         Télécopie : 01 30 81 12 13</p> |
| <p>Visa: _____</p>   | <p><b>MAITRE D'OUVRAGE</b></p>  |

CENTRE DE DISTRIBUTION CLIENTS  
PORT DE LIMAY-PORCHEVILLE 78520

 **edeis**  
*L'Allié des territoires*

**Agence de Nantes**  
18 rue de la Petite Sensive  
CS 71217  
44312 NANTES Cedex 3  
Tel: +33 (0)2 51 89 50 50 / Fax +33 (0)2 51 89 50 89

|  |  |  |
|--|--|--|
| MAÎTRE D'ŒUVRE :<br>Mandataire<br><br><b>EDEIS SAS</b><br>18 rue de la Petite Sœur<br>BP 1167 - 4414 NANTES CEDEX 3<br>Tél. : 02 51 49 01 00 | Architecte<br><br><b>A26</b><br>100, rue rue de Valenciennes<br>75013 PARIS<br>Tél. : 01 47 76 12 82 | BCT Développement durable<br>& conception Paysagère<br><br><b>PAYET</b><br>26 rue Andrieux<br>93012 SAINT DENIS<br>Tél. : 01 49 54 40 31 |
| Bureau de contrôle - SPS - ICFE<br><br><b>APAVE</b><br>14 Chausée Jules César<br>93012 SAINT DENIS<br>Tél. : 01 36 76 97 34                  |  |  |

|  |        |                |        |   |  |
|--|--------|----------------|--------|---|--|
| Titre du plan<br><b>LOT VOIRIE RÉSEAUX DIVERS<br/>PLAN DE TERRASSEMENT</b> |        |                |        | DATE : 10/11/22<br>N° D'AFFAIRE : 307184<br>PHASE : DCE2<br>ECHELLE : 1/500<br>POINT D'ORIGINE :<br>AXE DES FILLES : A/A' |  |
| SITE   | N° LOT | IDENTIFICATION | INDICE | FICHIER   |  |
| LI   | 1A     | VRD01          | C      | 307184-EDMS-DCE-4703-708_00   |  |

ce document est la propriété du maître d'ouvrage, il ne peut être utilisé ou reproduit sans son autorisation



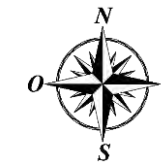
DOSSIER : JRe2022-06-41  
CLIENT : IKEA  
CHANTIER : 266 route de la Noue - LIMAY (78)


PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES ET PLAN DE MASSE DU PROJET

**Légende :**

- ⊕ Sondages à la tarière (BSC, 2022)
- Sondages à la tarière (2021)
- ⊠ Fouilles à la pelle mécanique (2021)


Echelle : 0 25 50m



|   |  |  |
|---|--|--|
| MAÎTRE D'OUVRAGE :<br> Visio: |  | IKEA développement S.A.S.<br>425 rue Henri Barbusse - BP129<br>78375 PLAISIR Cedex<br>Téléphone : 01 30 81 12 12 |
| CENTRE DE DISTRIBUTION CLIENTS<br>PORT DE LIMAY-PORCHEVILLE 78520   |  |  |



|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| MAÎTRISE D'ŒUVRE :<br>Mandatitaire<br>EDEIS SAS<br>16 rue de la Petite Serrière<br>B.P. 71217 - 44312 NANTES CEDEX 3<br>Tél : 02 51 88 50 50 |  | Architecte<br>A26GL<br>168 rue de la Vierge<br>75015 PARIS<br>Tél : 02 70 75 80 00            | BET Développement durable<br>et conception Paysagère<br>PAYET<br>28 rue Andronne<br>33800 BORDEAUX<br>Tél : 05 35 34 86 85 |
| INTERVENANTS :<br>Bureau de contrôle - SPS - ICPE<br>APAVE<br>14 Chemin Jules César<br>92500 NANTY<br>Tél : 01 30 15 17 34                   |  | Coordinateur S.S.I.<br>EDEIS SAS<br>B.P. 71217 - 44312 NANTES CEDEX 3<br>Tél : 02 51 88 50 50 |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|  agence de paysage |  | PAYET<br>28 rue Andronne<br>33800 BORDEAUX |
|---|--|--|

|   |        |  |
|---|--------|--|
| Titre du plan<br><br>PLAN MASSE PAYSAGE |        | DATE : 02/08/2023<br>N° D'AFFAIRE :<br>PHASE : DCE<br>ECHELLE : 1/7500 |
| POINT D'ORIGINE : FILES A/1             |        |  |
| SITE                                    | N° LOT | IDENTIFICATION   |
| LI                                      |        |  |







## *ANNEXE 3*


### COUPES LITHOLOGIQUES ET TECHNIQUES




|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T201  |                             |
|---|--|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|---|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 7h40-7h55 29/08/2022   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |              | X : 1607847,92<br>Y : 8198741,37<br>Z : 21,27 m NGF                        |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |  | Indices organoleptiques          |              | Echantillons   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                                   | -                                | -            | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre                              | -                                | -            | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable légèrement marneux marron clair, cailloux divers       | -                                | -            | T201.1   | 0,13 à 1 m               | 07h49   | 29/08/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable légèrement marneux marron clair beige, cailloux, silex | -                                | -            | T201.2   | 1 à 2 m                  | 07h53   | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T201.1  | WESS (250mL verre brun) x2                                   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385804<br>W0020385801   | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |
| T201.2  | WESS (250mL verre brun) x2                                   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385767<br>W0020385790   | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |


|   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
|---|--|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|--|-----------------------------|
|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T202   |                             |
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 8h45-9h05 29/08/2022   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 17°C                                |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |              | X : 1607889,39<br>Y : 8198712,69<br>Z : 21,13 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| <b>Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)</b>             |  | <b>Indices organoleptiques</b>   |              | <b>Echantillons</b>  |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle                       | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                 | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre            | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable fin marneux beige, légèrement humide | -                                | -            | T202.1   | 0,13 à 1 m               | 08h53  | 29/08/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable fin beige                            | -                                | -            | T202.2   | 1 à 2 m                  | 09h04  | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage                         | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T202.1  | WESS (250mL verre brun) x2                 | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385780<br>W0020385786   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |
| T202.2  | WESS (250mL verre brun) x2                 | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385764<br>W0020385785   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |




|   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
|---|--|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|--|-----------------------------|
|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T203   |                             |
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 9h15-9h30 29/08/2022   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |              | X : 1607928,19<br>Y : 8198680,60<br>Z : 21,19 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| <b>Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)</b>             |  | <b>Indices organoleptiques</b>   |              | <b>Echantillons</b>  |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle                         | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                   | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre              | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,13 à 2 m  | Sable beige jaunâtre, cailloux divers, silex | -                                | -            | T203.1   | 0,13 à 1 m               | 09h22  | 29/08/2022                  |
|   |  |                                  |              | T203.2   | 1 à 2 m                  | 09h28  | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage                           | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T203.1  | WESS (250mL verre brun) x2                   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385781<br>W0020385778   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |
| T203.2  | WESS (250mL verre brun) x2                   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385779<br>W0020385753   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |


|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T204   |                             |
|---|--|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 7h40-7h55 29/08/2022   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |              | X : 1607968,17<br>Y : 8198651,02<br>Z : 21,60 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |  | Indices organoleptiques          |              | Echantillons   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle                           | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                     | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre                | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,13 à 2 m  | Sable beige jaunâtre, nombreux cailloux, silex | -                                | -            | T204.1   | 0,13 à 1 m               | 09h40  | 29/08/2022                  |
|   |  |                                  |              | T204.2   | 1 à 2 m                  | 09h45  | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage                             | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T204.1  | WESS (250mL verre brun) x2                     | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385147<br>W0020385129   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |
| T204.2  | WESS (250mL verre brun) x2                     | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385131<br>W0020385097   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |




|   |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
|---|---|----------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------|---|-----------------------------|
|                |   | <b>FICHE SONDAGE</b>             |  | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T205 |                          |   |                             |
| IDENTIFICATION  |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |   |                                  | Photos du sondage :  |                                |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 9h50-10h05 29/08/2022  |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 21°C                                |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION  |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |   |                                  | Autre matériel de mesure : -   |                                |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |   |                                  | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                                |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |   |                                  | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                                |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |   |                                  | X : 1608013,69<br>Y : 8198615,84<br>Z : 21,44 m NGF                        |                                |                          |   |                             |
| DETAILS SONDAGE   |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |   | Indices organoleptiques          |  | Echantillons                   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle  | PID                              | Commentaires   | N° échantillon                 | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                                  | -                                | -  | -                              | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre                             | -                                | -  | -                              | -                        | -   | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable légèrement marneux beige, cailloux, cailloutis divers | -                                | -  | T205.1                         | 0,13 à 1 m               | 09h57   | 29/08/2022                  |
| 1 à 1,7 m   | Sable beige grisâtre légèrement marneux, cailloutis         | -                                | -  | T205.2                         | 1 à 2 m                  | 10h02   | 29/08/2022                  |
| 1,7 à 2 m   | Sable beige grisâtre marneux                                | -                                | -  |                                |                          |   |                             |
| DETAILS PRELEVEMENTS  |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage  | Analyses                         |  | Code barre                     | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T205.1  | WESS (250mL verre brun) x2                                  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385146<br>W0020385145     | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |
| T205.2  | WESS (250mL verre brun) x2                                  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385150<br>W0020385142     | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |


|   |   |                                  |  |                            |                            |   |                             |
|---|---|----------------------------------|--|----------------------------|----------------------------|---|-----------------------------|
|    | <b>FICHE SONDAGE</b>  |                                  | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T206   |                            |                            |   |                             |
| <b>IDENTIFICATION</b>   |   |                                  |  |                            |                            |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)<br>ZPP investiguée :<br>Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 10h15-10h30 29/08/2022<br>Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C<br>Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING |   |                                  | Photos du sondage :  |                            |                            |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |   |                                  |  |                            |                            |   |                             |
| Référence PID : -   |   | Autre matériel de mesure : -     |  |                            |                            |   |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |   |                                  |  |                            | Diamètre utilisé : Ø 80 mm |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |  |                            |                            |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage   |   |                                  | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                            |                            |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49  |   |                                  | X : 1608054,07<br>Y : 8198586,76<br>Z : 21,44 m NGF                        |                            |                            |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |   |                                  |  |                            |                            |   |                             |
| <b>Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)</b>   |   | <b>Indices organoleptiques</b>   |  | <b>Echantillons</b>        |                            |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle  | PID                              | Commentaires   | N° échantillon             | Prof                       | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir  | -                                | -  | -                          | -                          | -   | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre   | -                                | -  | -                          | -                          | -   | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable fin beige clair   | -                                | -  | T206.1                     | 0,13 à 1 m                 | 10h22   | 29/08/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable légèrement marneux beige clair, cailloux et cailloutis divers<br>Humide à partir de 1,7 m | -                                | -  | T206.2                     | 1 à 2 m                    | 10h28   | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |   |                                  |  |                            |                            |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage  | Analyses                         |  | Code barre                 | Conservation / transport   | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T206.1  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385149<br>W0020385151 | Glacière                   | 30/08/2022  |                             |
| T206.2  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385143<br>W0020385134 | Glacière                   | 30/08/2022  |                             |




|   |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
|---|--|----------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------|---|-----------------------------|
|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |  | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T207 |                          |   |                             |
| IDENTIFICATION  |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  | Photos du sondage :  |                                |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 10h35-10h45 29/08/2022 |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| MATÉRIEL ET PARAMÈTRES DE FORATION  |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  | Autre matériel de mesure : -   |                                |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                                |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                                |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  | X : 1608089,71<br>Y : 8198562,15<br>Z : 21,69 m NGF                        |                                |                          |   |                             |
| DETAILS SONDAGE   |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |  | Indices organoleptiques          |  | Echantillons                   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires   | N° échantillon                 | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                                   | -                                | -  | -                              | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre                              | -                                | -  | -                              | -                        | -   | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable légèrement marneux beige, cailloux, cailloutis divers  | -                                | -  | T207.1                         | 0,13 à 1 m               | 10h39   | 29/08/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable légèrement marneux marron clair beige, cailloux, silex | -                                | -  | T207.2                         | 1 à 2 m                  | 10h43   | 29/08/2022                  |
| DETAILS PRELEVEMENTS  |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |  | Code barre                     | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T207.1  | WESS (250mL verre brun) x2                                   | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385152<br>W0020385154     | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |
| T207.2  | WESS (250mL verre brun) x2                                   | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385155<br>W0020385148     | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |


|                      |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T208   |                             |
|---|--|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)       |  |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 11h10-11h20 29/08/2022       |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente    Température : 16°C                                   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Laboratoire : WESSLING  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage   |  |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85      Précision : centimétrique<br><div style="text-align: right;">RGF93 CC49</div> |  |                                  |              | X : 1608130,08<br>Y : 8198533,41<br>Z : 21,72 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                          |  | Indices organoleptiques          |              | Echantillons   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                                   | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre                              | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable légèrement marneux beige clair, cailloux divers        | -                                | -            | T208.1   | 0,13 à 1 m               | 11h14  | 29/08/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable légèrement marneux marron clair beige, cailloux, silex | -                                | -            | T208.2   | 1 à 2 m                  | 11h19  | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T208.1  | WESS (250mL verre brun) x2                                   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385234<br>W0020385235   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |
| T208.2  | WESS (250mL verre brun) x2                                   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385237<br>W0020385236   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |




|                |   | <b>FICHE SONDAGE</b>             |   |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T209   |                             |
|---|---|----------------------------------|---|--|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |   |                                  |   | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 11h20-11h40 29/08/2022 |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |   |                                  |   | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |   |                                  |   | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |   |                                  |   | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |   |                                  |   | X : 1608208,99<br>Y : 8198471,91<br>Z : 21,65 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |   | Indices organoleptiques          |   | Echantillons   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle  | PID                              | Commentaires  | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir  | -                                | -   | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre   | -                                | -   | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,13 à 0,8 m  | Sable fin beige et quelques cailloutis  | -                                | -   | T209.1   | 0,13 à 1 m               | 11h30  | 29/08/2022                  |
| 0,8 à 1 m   | Remblais marneux sableux beige, traces blanchâtres (débris de mur), rares traces de briques | -                                | -   |  |                          |  |                             |
| 1 à 1,4 m   | Sable légèrement marneux et quelques cailloutis beige EAU                                   | -                                | -   | T209.2   | 1 à 2 m                  | 11h37  | 29/08/2022                  |
| 1,4 à 1,6 m   | Sable fin marneux gris foncé bleuâtre EAU   | -                                | Terrain gris foncé bleuâtre<br>Légère odeur de MO ? |  |                          |  |                             |
| 1,6 à 2 m   | Sable fin marneux beige bleuâtre EAU  | -                                | Terrain bleuâtre                                    |  |                          |  |                             |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage  | Analyses                         |   | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T209.1  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |   | W0020385242<br>W0020385246   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |
| T209.2  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |   | W0020385241<br>W0020385239   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |


|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |               |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T210  |                             |
|---|--|----------------------------------|---------------|--|--------------------------|---|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |               |  |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |               | Photos du sondage :  |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |               |  |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 8h20-8h30 29/08/2022   |  |                                  |               |  |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |  |                                  |               |  |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |               |  |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |               |  |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |               | Autre matériel de mesure : -   |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |               | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |               |  |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |               | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |               | X : 1607816,60<br>Y : 8198699,89<br>Z : 21,40 m NGF                        |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |               |  |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |  | Indices organoleptiques          |               | Echantillons   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires  | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir   | -                                | -             | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,13 à 1,10 m   | Sable fin légèrement limoneux marron clair-beige Humide à partir de 0,5 m                                    | -                                | -             | T210.1   | 0,13 à 1 m               | 08h23   | 29/08/2022                  |
|   |  |                                  |               | -  | -                        | -   | -                           |
| 1,1 à 2 m   | Limon sableux marron foncé, très légères traces de briques, cailloutis divers (odeur de MO ?)<br>Très humide | -                                | Odeur de MO ? | T210.2   | 1,1 à 2 m                | 08h28   | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |               |  |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |               | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T210.1  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |               | W0020385794<br>W0020385789   | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |
| T210.2  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |               | W0020385799<br>W0020385784   | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |




|   |  |                                  |                        |  |                          |   |                             |
|---|--|----------------------------------|------------------------|--|--------------------------|---|-----------------------------|
|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |                        |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T211  |                             |
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |                        |  |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |                        | Photos du sondage :  |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |                        |  |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 8h30-8h45 29/08/2022   |  |                                  |                        |  |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |  |                                  |                        |  |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |                        |  |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |                        |  |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |                        | Autre matériel de mesure : -   |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |                        | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |                        |  |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |                        | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |                        | X : 1607854,85<br>Y : 8198671,64<br>Z : 21,25 m NGF                        |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |                        |  |                          |   |                             |
| <b>Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)</b>             |  | <b>Indices organoleptiques</b>   |                        | <b>Echantillons</b>  |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires           | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                                     | -                                | -                      | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre                                | -                                | -                      | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,13 à 0,7 m  | Sable fin marneux beige clair, humide                          | -                                | -                      | T211.1   | 0,13 à 1 m               | 08h38   | 29/08/2022                  |
| 0,7 à 1 m   | Sable fin marneux beige bleuâtre, et quelques rares cailloutis | -                                | Terrain beige bleuâtre |  |                          |   |                             |
| 1 à 2 m   | Sable légèrement marneux beige, cailloux et silex              | -                                | -                      | T211.2   | 1 à 2 m                  | 08h42   | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |                        |  |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |                        | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T211.1  | WESS (250mL verre brun) x2                                     | Analyses complètes du bilan ISDI |                        | W0020385787<br>W0020385788   | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |
| T211.2  | WESS (250mL verre brun) x2                                     | Analyses complètes du bilan ISDI |                        | W0020385796<br>W0020385791   | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |


|                    |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T212   |                             |
|---|--|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)     |  |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 10h50-11h00 29/08/2022     |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente    Température : 16°C                                 |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                      |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation :    Foreuse mode tarière   |  |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage   |  |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85    Précision : centimétrique<br><div style="text-align: right;">RGF93 CC49</div> |  |                                  |              | X : 1608060,59<br>Y : 8198521,30<br>Z : 21,38 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                        |  | Indices organoleptiques          |              | Echantillons   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                                     | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre                                | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,13 à 2 m  | Sable légèrement marneux beige clair, cailloux et silex divers | -                                | -            | T212.1   | 0,13 à 1 m               | 10h54  | 29/08/2022                  |
|   |  |                                  |              | T212.2   | 1 à 2 m                  | 10h59  | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T212.1  | WESS (250mL verre brun) x2                                     | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385153<br>W0020385157   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |
| T212.2  | WESS (250mL verre brun) x2                                     | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385128<br>W0020385117   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |




|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |                       |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T213  |                             |
|---|--|----------------------------------|-----------------------|--|--------------------------|---|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |                       | Photos du sondage :  |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 11h40-11h55 29/08/2022 |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 21°C                                |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |                       | Autre matériel de mesure : -   |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |                       | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |                       | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |                       | X : 1608174,66<br>Y : 8198431,58<br>Z : 21,59 m NGF                        |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |  | Indices organoleptiques          |                       | Echantillons   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires          | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir   | -                                | -                     | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre  | -                                | -                     | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable grossier beige très clair, nombreux cailloux, cailloutis de calcaire | -                                | -                     | T213.1   | 0,13 à 1 m               | 11h46   | 29/08/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable fin légèrement marneux grisâtre EAU                                  | -                                | Légère odeur suspecte | T213.2   | 1 à 2 m                  | 11h52   | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |                       | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T213.1  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |                       | W0020385238<br>W0020385245   | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |
| T213.2  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |                       | W0020385247<br>W0020385250   | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |


|   |   |                                  |  |                            |                            |  |                             |
|---|---|----------------------------------|--|----------------------------|----------------------------|--|-----------------------------|
|    | <b>FICHE SONDAGE</b>  |                                  | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T214   |                            |                            |  |                             |
| <b>IDENTIFICATION</b>   |   |                                  |  |                            |                            |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)<br>ZPP investiguée :<br>Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 12h00-12h55 29/08/2022<br>Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C<br>Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING |   |                                  | Photos du sondage :  |                            |                            |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |   |                                  |  |                            |                            |  |                             |
| Référence PID : -   |   | Autre matériel de mesure : -     |  |                            |                            |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |   |                                  |  |                            | Diamètre utilisé : Ø 80 mm |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |  |                            |                            |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage   |   |                                  | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                            |                            |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49  |   |                                  | X : 1608210,54<br>Y : 8198406,08<br>Z : 21,69 m NGF                        |                            |                            |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |   |                                  |  |                            |                            |  |                             |
| <b>Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)</b>   |   | <b>Indices organoleptiques</b>   |  | <b>Echantillons</b>        |                            |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle  | PID                              | Commentaires   | N° échantillon             | Prof                       | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                                  | -                                | -  | -                          | -                          | -  | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre                             | -                                | -  | -                          | -                          | -  | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable fin beige   | -                                | -  | T214.1                     | 0,13 à 1 m                 | 12h01  | 29/08/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable très fin marneux beige clair                          | -                                | -  | T214.2                     | 1 à 2 m                    | 12h07  | 29/08/2022                  |
| 2 à 3 m   | Sable très fin marneux gris à gris bleuâtre<br>EAU          | -                                | Terrain gris à gris bleuâtre   | T214.3                     | 2 à 3 m                    | 12h13  | 29/08/2022                  |
| 3 à 4 m   | Sable très fin marneux gris foncé noirâtre, cailloux humide | -                                | Terrain gris foncé noirâtre  | T214.4                     | 3 à 4 m                    | 12h24  | 29/08/2022                  |
| 4 à 5 m   | Sable fin beige foncé à verdâtre<br>EAU                     | -                                | -  | T214.5                     | 4 à 5 m                    | 12h35  | 29/08/2022                  |
| 5 à 6 m   | Sable fin beige verdâtre<br>EAU                             | -                                | -  | T214.6                     | 5 à 6 m                    | 12h51  | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |   |                                  |  |                            |                            |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage  | Analyses                         |  | Code barre                 | Conservation / transport   | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T214.1  | WESS (250mL verre brun) x2                                  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385257<br>W0020385255 | Glacière                   | 30/08/2022   |                             |
| T214.2  | WESS (250mL verre brun) x2                                  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385249<br>W0020385248 | Glacière                   | 30/08/2022   |                             |
| T214.3  | WESS (250mL verre brun) x2                                  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385256<br>W0020385251 | Glacière                   | 30/08/2022   |                             |
| T214.4  | WESS (250mL verre brun) x2                                  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385240<br>W0020385244 | Glacière                   | 30/08/2022   |                             |
| T214.5  | WESS (250mL verre brun) x2                                  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385829<br>W0020385834 | Glacière                   | 30/08/2022   |                             |
| T214.6  | WESS (250mL verre brun) x2                                  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385830<br>W0020385852 | Glacière                   | 30/08/2022   |                             |




|                |   | <b>FICHE SONDAGE</b>             |   |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T215   |                             |
|---|---|----------------------------------|---|--|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |   |                                  |   | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 10h40-10h55 01/09/2022 |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 21°C                                |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |   |                                  |   | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |   |                                  |   | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |   |                                  |   | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |   |                                  |   | X : 1607869,84<br>Y : 8198599,77<br>Z : 21,60 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |   | Indices organoleptiques          |   | Echantillons   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle  | PID                              | Commentaires                                      | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir  | -                                | -   | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 1 m  | Sable légèrement marneux beige, silex et cailloux divers, compact | -                                | -   | T215.1   | 0,13 à 1 m               | 10h46  | 01/09/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable très fin limoneux marneux beige bleuâtre, humide            | -                                | Terrain beige bleuâtre<br>Légère odeur suspecte ? | T215.2   | 1 à 2 m                  | 10h51  | 01/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage  | Analyses                         |   | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T215.1  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |   | W0020384522<br>W0020384523   | Glacière                 | 02/09/2022   |                             |
| T215.2  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |   | W0020384520<br>W0020384521   | Glacière                 | 02/09/2022   |                             |


|   |  |                                  |                                |  |                          |  |                             |
|---|--|----------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------|--|-----------------------------|
|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |                                |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T216   |                             |
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |                                |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |                                | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |                                |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 9h50-10h00 01/09/2022  |  |                                  |                                |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 20°C                                |  |                                  |                                |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |                                |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |                                |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |                                | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |                                | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |                                |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |                                | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |                                | X : 1607910,25<br>Y : 8198568,45<br>Z : 21,69 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |                                |  |                          |  |                             |
| <b>Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)</b>             |  | <b>Indices organoleptiques</b>   |                                | <b>Echantillons</b>  |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires                   | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir   | -                                | -                              | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 1 m  | Sable grossier et cailloux gris bleuâtre en tête, puis devenant beige clair, silex                           | -                                | Terrain gris bleuâtre          | T216.1   | 0,03 à 1 m               | 09h52  | 01/09/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable grossier marneux beige, légèrement gris bleuté, devenant noir en fond, nombreux cailloux, silex humide | -                                | Terrain noir à partir de 1,7 m | T216.2   | 1 à 2 m                  | 09h59  | 01/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |                                |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |                                | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T216.1  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |                                | W0020384407<br>W0020384409   | Glacière                 | 02/09/2022   |                             |
| T216.2  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |                                | W0020384367<br>W0020384397   | Glacière                 | 02/09/2022   |                             |




|   |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
|---|---|----------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------|---|-----------------------------|
|                |   | <b>FICHE SONDAGE</b>             |  | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T217 |                          |   |                             |
| IDENTIFICATION  |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |   |                                  | Photos du sondage :  |                                |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 9h20-9h40 01/09/2022   |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION  |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |   |                                  | Autre matériel de mesure : -   |                                |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |   |                                  | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                                |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |   |                                  | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                                |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |   |                                  | X : 1607951,69<br>Y : 8198540,31<br>Z : 21,57 m NGF                        |                                |                          |   |                             |
| DETAILS SONDAGE   |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |   | Indices organoleptiques          |  | Echantillons                   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle                                | PID                              | Commentaires   | N° échantillon                 | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                          | -                                | -  | -                              | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 0,20 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre                     | -                                | -  | T217.1                         | 0,03 à 1 m               | 09h21   | 01/09/2022                  |
| 0,20 à 1 m  | Sable grossier beige, cailloux divers, silex humide | -                                | -  |                                |                          |   |                             |
| 1 à 1,6 m   | Sable marneux beige, cailloux, silex                | -                                | -  | T217.2                         | 1 à 2 m                  | 09h26   | 01/09/2022                  |
| 1,6 à 4 m   | Limon finement sableux noirâtre humide              | -                                | Terrain noirâtre Odeur de MO ou d'hydrocarbures ?                          | T217.3                         | 2 à 3 m                  | 09h30   | 01/09/2022                  |
|   |   |                                  |  | T217.4                         | 3 à 4 m                  | 09h38   | 01/09/2022                  |
| DETAILS PRELEVEMENTS  |   |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage                                  | Analyses                         |  | Code barre                     | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T217.1  | WESS (250mL verre brun) x2                          | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384411<br>W0020384412     | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |
| T217.2  | WESS (250mL verre brun) x2                          | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384413<br>W0020384398     | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |
| T217.3  | WESS (250mL verre brun) x2                          | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384410<br>W0020384408     | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |
| T217.4  | WESS (250mL verre brun) x2                          | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384368<br>W0020384257     | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |


|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |   |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T218   |                             |
|---|--|----------------------------------|---|--|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |   |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |   | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 7h55-8h05 01/09/2022   |  |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 17°C                                |  |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |   |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |   | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |   | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |   | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |   | X : 1608030,02<br>Y : 8198482,92<br>Z : 21,45 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |  | Indices organoleptiques          |   | Echantillons   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires                              | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                                       | -                                | -   | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,5 m  | Limon sableux marron, légèrement grisâtre foncé, divers cailloux | -                                | -   | T218.1   | 0,03 à 0,5 m             | 07h59  | 01/09/2022                  |
| 0,5 à 1 m   | Sable fin beige<br>EAU à partir de 1 m                           | -                                | -   | -  | -                        | -  | -                           |
| 1 à 1,6 m   | Sable fin beige bleuâtre<br>EAU                                  | -                                | -   | T218.2   | 1 à 2 m                  | 08h04  | 01/09/2022                  |
| 1,6 à 2 m   | Sable fin de plus en plus bleuâtre<br>EAU                        | -                                | Terrain de +/- bleuâtre<br>Légère odeur ? |  |                          |  |                             |
| 1 à 2 m   | Sable légèrement marneux marron clair beige, cailloux, silex     | -                                | -   |  |                          |  |                             |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |   |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |   | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T218.1  | WESS (250mL verre brun) x2                                       | Analyses complètes du bilan ISDI |   | W0020384319<br>W0020384324   | Glacière                 | 02/09/2022   |                             |
| T218.2  | WESS (250mL verre brun) x2                                       | Analyses complètes du bilan ISDI |   | W0020384325<br>W0020384323   | Glacière                 | 02/09/2022   |                             |




|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |   |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T219  |                             |
|---|--|----------------------------------|---|--|--------------------------|---|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |   |  |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |   | Photos du sondage :  |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |   |  |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 7h40-7h50 01/09/2022   |  |                                  |   |  |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 17°C                                |  |                                  |   |  |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |   |  |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |   |  |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |   | Autre matériel de mesure : -   |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |   | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |   |  |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |   | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |   | X : 1608067,64<br>Y : 8198452,11<br>Z : 21,35 m NGF                        |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |   |  |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |  | Indices organoleptiques          |   | Echantillons   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires  | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                                       | -                                | -   | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre                                  | -                                | -   | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,13 à 1,8 m  | Sable fin très légèrement marneux beige<br>EAU à partir de 1,2 m | -                                | -   | T219.1   | 0,13 à 1 m               | 07h41   | 01/09/2022                  |
| 1,8 à 2 m   | Limon argileux marron très foncé, noirâtre                       | -                                | Terrain marron très foncé ou noirâtre<br>Odeur suspecte ou terrain tourbeux ? | T219.2   | 1 à 2 m                  | 07h46   | 01/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |   |  |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |   | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T219.1  | WESS (250mL verre brun) x2                                       | Analyses complètes du bilan ISDI |   | W0020384331<br>W0020384322   | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |
| T219.2  | WESS (250mL verre brun) x2                                       | Analyses complètes du bilan ISDI |   | W0020384335<br>W0020384333   | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |


|                |                                 | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T220   |                             |
|---|---------------------------------|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |                                 |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |                                 |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |                                 |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 13h00-13h20 29/08/2022 |                                 |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |                                 |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |                                 |                                  |              |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |                                 |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |                                 |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |                                 |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |                                 |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |                                 |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |                                 |                                  |              | X : 1608114,13<br>Y : 8198415,83<br>Z : 21,39 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |                                 |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |                                 | Indices organoleptiques          |              | Echantillons   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle            | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir      | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable fin beige clair humide    | -                                | -            | T220.1   | 0,13 à 1 m               | 13h09  | 29/08/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable fin beige verdâtre EAU    | -                                | -            | T220.2   | 1 à 2 m                  | 13h19  | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |                                 |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage              | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T220.1  | WESS (250mL verre brun) x2      | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385825<br>W0020385808   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |
| T220.2  | WESS (250mL verre brun) x2      | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385828<br>W0020385846   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |




|                      |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T221  |                             |
|---|--|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|---|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)       |  |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 11h20-11h30 01/09/2022       |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente    Température : 23°C                                   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation :      Foreuse mode tarière   |  |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage   |  |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85      Précision : centimétrique<br><div style="text-align: right;">RGF93 CC49</div> |  |                                  |              | X : 1607757,05<br>Y : 8198624,30<br>Z : 21,26 m NGF                        |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                          |  | Indices organoleptiques          |              | Echantillons   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir   | -                                | -            | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre  | -                                | -            | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable argileux marneux beige jaunâtre, légèrement bleuâtre                       | -                                | -            | T221.1   | 0,13 à 1 m               | 11h21   | 01/09/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable argileux marneux beige légèrement bleuâtre et rares cailloux et cailloutis | -                                | -            | T221.2   | 1 à 2 m                  | 11h29   | 01/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T221.1  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384533<br>W0020384530   | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |
| T221.2  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384531<br>W0020384528   | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |


|                      |   | <b>FICHE SONDAGE</b>             |                                    |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T222  |                             |
|---|---|----------------------------------|------------------------------------|--|--------------------------|---|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |   |                                  |                                    |  |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)       |   |                                  |                                    | Photos du sondage :  |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |   |                                  |                                    |  |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 11h00-11h10 01/09/2022       |   |                                  |                                    |  |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente    Température : 16°C                                   |   |                                  |                                    |  |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING  |   |                                  |                                    |  |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |   |                                  |                                    |  |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |   |                                  |                                    | Autre matériel de mesure : -   |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation :      Foreuse mode tarière   |   |                                  |                                    | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |                                    |  |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage   |   |                                  |                                    | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85      Précision : centimétrique<br><div style="text-align: right;">RGF93 CC49</div> |   |                                  |                                    | X : 1607799,82<br>Y : 8198593,14<br>Z : 21,21 m NGF                        |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |   |                                  |                                    |  |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                          |   | Indices organoleptiques          |                                    | Echantillons   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle  | PID                              | Commentaires                       | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir  | -                                | -                                  | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 1 m  | Sable marneux limoneux grisâtre marron à bleuâtre, nombreux cailloux, cailloutis, silex | -                                | Terrain grisâtre marron à bleuâtre | T222.1   | 0,03 à 1 m               | 11h03   | 01/09/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable fin grisâtre, légèrement humide   | -                                | -                                  | T222.2   | 1 à 2 m                  | 11h09   | 01/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |   |                                  |                                    |  |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage  | Analyses                         |                                    | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T222.1  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |                                    | W0020384525<br>W0020384529   | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |
| T222.2  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |                                    | W0020384527<br>W0020384524   | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |




|                      |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T223  |                             |
|---|--|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|---|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)       |  |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 10h30-10h45 01/09/2022       |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente    Température : 21°C                                   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation :      Foreuse mode tarière   |  |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage   |  |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85      Précision : centimétrique<br><div style="text-align: right;">RGF93 CC49</div> |  |                                  |              | X : 1607840,73<br>Y : 8198565,51<br>Z : 21,47 m NGF                        |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                          |  | Indices organoleptiques          |              | Echantillons   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir   | -                                | -            | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre  | -                                | -            | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable grossier légèrement marneux beige, cailloux divers et silex                  | -                                | -            | T223.1   | 0,13 à 1 m               | 10h30   | 01/09/2022                  |
| 1 à 2 m   | Remblais sableux limoneux marron, cailloux et cailloutis divers, traces de briques | -                                | -            | T223.2   | 1 à 2 m                  | 10h35   | 01/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T223.1  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384402<br>W0020384401   | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |
| T223.2  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384400<br>W0020384364   | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |


|   |  |                                  |  |                                |                          |  |                             |
|---|--|----------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------|--|-----------------------------|
|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |  | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T224 |                          |  |                             |
| IDENTIFICATION  |  |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  | Photos du sondage :  |                                |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 10h05-10h20 01/09/2022 |  |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |  |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION  |  |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  | Autre matériel de mesure : -   |                                |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                                |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                                |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  | X : 1607882,97<br>Y : 8198532,02<br>Z : 21,45 m NGF                        |                                |                          |  |                             |
| DETAILS SONDAGE   |  |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |  | Indices organoleptiques          |  | Echantillons                   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires   | N° échantillon                 | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir   | -                                | -  | -                              | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 1 m  | Sable grossier beige, cailloux, silex<br>Humide<br>EAU à partir de -0,8 m ( <i>dans du sable fin beige</i> ) | -                                | -  | T224.1                         | 0,03 à 1 m               | 10h13  | 01/09/2022                  |
| 1 à 1,6 m   | Sable fin beige<br>EAU   | -                                | -  | T224.2                         | 1 à 2 m                  | 10h18  | 01/09/2022                  |
| 1,6 à 2 m   | Limon légèrement sableux à argileux noir   | -                                | Terrain noir<br>Odeur suspecte (MO ou HCT ?)                               |                                |                          |  |                             |
| DETAILS PRELEVEMENTS  |  |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |  | Code barre                     | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T224.1  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384406<br>W0020384403     | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |
| T224.2  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384405<br>W0020384404     | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |




|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |  |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T225   |                             |
|---|--|----------------------------------|--|--|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |  |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |  | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 9h00-9h15 01/09/2022   |  |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 19°C                                |  |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |  |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |  | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |  | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |  | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |  | X : 1607923,33<br>Y : 8198502,63<br>Z : 21,54 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |  | Indices organoleptiques          |  | Echantillons   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires                             | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir   | -                                | -  | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre  | -                                | -  | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable légèrement marneux beige à parfois bleuâtre et quelques cailloux | -                                | -  | T225.1   | 0,13 à 1 m               | 09h03  | 01/09/2022                  |
| 1 à 1,7 m   | Sable légèrement argileux beige, cailloux, silex humide                | -                                | -  | T225.2   | 1 à 2 m                  | 09h10  | 01/09/2022                  |
| 1,7 à 2 m   | Limon finement sableux noirâtre humide                                 | -                                | Terrain noirâtre<br>Odeur de MO ou HCT ? |  |                          |  |                             |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |  |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |  | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T225.1  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384262<br>W0020384318   | Glacière                 | 02/09/2022   |                             |
| T225.2  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384329<br>W0020384336   | Glacière                 | 02/09/2022   |                             |


|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T226  |                             |
|---|--|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|---|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 8h30-8h55 01/09/2022   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |              | X : 1607961,26<br>Y : 8198471,84<br>Z : 21,61 m NGF                        |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |  | Indices organoleptiques          |              | Echantillons   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir   | -                                | -            | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 0,5 m  | Limon sableux légèrement graveleux marron bleuâtre, devenant marron en fond    | -                                | -            | T226.1   | 0,13 à 1 m               | 08h34   | 01/09/2022                  |
| 0,5 à 1 m   | Sable fin beige  | -                                | -            | -  | -                        | -   | -                           |
| 1 à 2 m   | Sable plus ou moins grossier beige et quelques cailloux EAU à partir de -1,2 m | -                                | -            | T226.2   | 1 à 2 m                  | 08h53   | 01/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T226.1  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384320<br>W0020384328   | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |
| T226.2  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384330<br>W0020384326   | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |




|                |   | <b>FICHE SONDAGE</b>             |  |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T227   |                             |
|---|---|----------------------------------|--|--|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |   |                                  |  | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 8h15-8h25 01/09/2022   |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 18°C                                |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |   |                                  |  | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |   |                                  |  | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |   |                                  |  | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |   |                                  |  | X : 1608002,25<br>Y : 8198442,87<br>Z : 21,74 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |   | Indices organoleptiques          |  | Echantillons   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle  | PID                              | Commentaires   | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir  | -                                | -  | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre   | -                                | -  | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable fin beige, quelques passages bleuâtres (0,5-0,6m et autres épars), quelques cailloux et silex | -                                | Passages bleuâtres épars                             | T227.1   | 0,13 à 1 m               | 08h17  | 01/09/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable fin beige, devenant gris-bleuâtre en fond<br>EAU à partir de 1,2 m                            | -                                | Terrain gris bleuâtre en fond<br>Odeur de MO en fond | T227.2   | 1 à 2 m                  | 08h22  | 01/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage  | Analyses                         |  | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T227.1  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384312<br>W0020384321   | Glacière                 | 02/09/2022   |                             |
| T227.2  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384327<br>W0020384334   | Glacière                 | 02/09/2022   |                             |


|                    |   | <b>FICHE SONDAGE</b>             |  |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T228   |                             |
|---|---|----------------------------------|--|--|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)     |   |                                  |  | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 13h50-14h20 29/08/2022     |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente    Température : 16°C                                 |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                      |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |   |                                  |  | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation :    Foreuse mode tarière   |   |                                  |  | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage   |   |                                  |  | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85    Précision : centimétrique<br><div style="text-align: right;">RGF93 CC49</div> |   |                                  |  | X : 1608049,97<br>Y : 8198408,37<br>Z : 21,61 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                        |   | Indices organoleptiques          |  | Echantillons   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle                        | PID                              | Commentaires                                 | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                  | -                                | -  | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre             | -                                | -  | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable fin beige                             | -                                | -  | T201.1   | 0,13 à 1 m               | 13h55  | 29/08/2022                  |
| 1 à 1,7 m   | Sable fin beige foncé                       |                                  |  | T228.2   | 1 à 2 m                  | 14h01  | 29/08/2022                  |
| 1,7 à 2 m   | Sable très fin marneux gris foncé, bleuâtre |                                  | Terrain gris foncé, bleuâtre<br>Odeur ? (MO) |  |                          |  |                             |
| 2 à 3 m   | Sable très fin bleu noirâtre, humide        |                                  | Terrain bleu noirâtre<br>Odeur ? (MO ?)      | T228.3   | 2 à 3 m                  | 14h09  | 29/08/2022                  |
| 3 à 4 m   | Marne légèrement sableuse bleu noire humide |                                  | Terrain bleu noirâtre<br>Odeur ? (MO ?)      | T228.4   | 3 à 4 m                  | 14h19  | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |   |                                  |  |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage                          | Analyses                         |  | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T228.1  | WESS (250mL verre brun) x2                  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385822<br>W0020385782   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |
| T228.2  | WESS (250mL verre brun) x2                  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385819<br>W0020385831   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |
| T228.3  | WESS (250mL verre brun) x2                  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385847<br>W0020385823   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |
| T228.4  | WESS (250mL verre brun) x2                  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020385840<br>W0020385851   | Glacière                 | 30/08/2022   |                             |




|   |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
|---|---|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|---|-----------------------------|
|                |   | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T229  |                             |
| <b>IDENTIFICATION</b>   |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |   |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 13h30-13h40 29/08/2022 |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 21°C                                |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |   |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |   |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |   |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |   |                                  |              | X : 1608073,69<br>Y : 8198389,74<br>Z : 21,40 m NGF                        |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| <b>Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)</b>             |   | <b>Indices organoleptiques</b>   |              | <b>Echantillons</b>  |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle                        | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                  | -                                | -            | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre             | -                                | -            | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable marneux beige, cailloux divers humide | -                                | -            | T229.1   | 0,13 à 1 m               | 13h33   | 29/08/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable fin bleuâtre beige EAU                | -                                | -            | T229.2   | 1 à 2 m                  | 13h38   | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage                          | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T229.1  | WESS (250mL verre brun) x2                  | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385783<br>W0020385809   | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |
| T229.2  | WESS (250mL verre brun) x2                  | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020385821<br>W0020385841   | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |


|                      |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T230  |                             |
|---|--|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|---|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)       |  |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 11h40-11h45 01/09/2022       |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente    Température : 20°C                                   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation :      Foreuse mode tarière   |  |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage   |  |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85      Précision : centimétrique<br><div style="text-align: right;">RGF93 CC49</div> |  |                                  |              | X : 1607731,64<br>Y : 8198583,49<br>Z : 21,22 m NGF                        |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                          |  | Indices organoleptiques          |              | Echantillons   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle                                       | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                                 | -                                | -            | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 0,13 m   | Sous-couche graveleuse bleuâtre                            | -                                | -            | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,13 à 1 m  | Sable fin légèrement marneux beige à beige bleuâtre humide | -                                | -            | T230.1   | 0,13 à 1 m               | 11h41   | 29/08/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable beige humide   | -                                | -            | T230.2   | 1 à 2 m                  | 11h45   | 29/08/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |              |  |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T230.1  | WESS (250mL verre brun) x2                                 | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384511<br>W0020384519   | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |
| T230.2  | WESS (250mL verre brun) x2                                 | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384534<br>W0020384535   | Glacière                 | 30/08/2022  |                             |




|                |   | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T231   |                             |
|---|---|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |   |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 7h40-7h55 02/09/2022   |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |   |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |   |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |   |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |   |                                  |              | X : 1607971,20<br>Y : 8198401,70<br>Z : 21,24 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |   | Indices organoleptiques          |              | Echantillons   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle  | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir  | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,13 à 1,2 m  | Limon très légèrement sableux gris bleuâtre<br>Légèrement humide  | -                                | -            | T231.1   | 0,13 à 1 m               | 09h13  | 02/09/2022                  |
| 1,2 à 2 m   | Remblais sableux limoneux, légèrement argileux marron, nombreux cailloux, cailloutis, débris anthropiques, traces de briques, ... | -                                | -            | T231.2   | 1 à 2 m                  | 09h20  | 02/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage  | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T231.1  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020382334<br>W0020384443   | Glacière                 | 05/09/2022   |                             |
| T231.2  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384449<br>W0020384434   | Glacière                 | 05/09/2022   |                             |


|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |  | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T232 |                          |   |                             |
|---|--|----------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------|---|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  | Photos du sondage :  |                                |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 11h50-12h05 01/09/2022 |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  | Autre matériel de mesure : -   |                                |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                                |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                                |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  | X : 1607743,14<br>Y : 8198513,75<br>Z : 21,64 m NGF                        |                                |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |  | Indices organoleptiques          |  | Echantillons                   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires   | N° échantillon                 | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir   | -                                | -  | -                              | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 0,3 m  | Sable légèrement limoneux marron, cailloux, cailloutis, silex divers | -                                | -  | T232.1                         | 0,03 à 1 m               | 11h56   | 01/09/2022                  |
| 0,3 à 0,7 m   | Sable fin beige humide   | -                                | -  |                                |                          |   |                             |
| 0,7 à 1 m   | Sable fin marneux beige bleuâtre humide                              | -                                | -  |                                |                          |   |                             |
| 1 à 2 m   | Sable beige humide   | -                                | -  | T232.2                         | 1 à 2 m                  | 12h02   | 01/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |  |                                |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |  | Code barre                     | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T232.1  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384536<br>W0020384537     | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |
| T232.2  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384539<br>W0020384532     | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |




|                      |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |  |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T233  |                             |
|---|--|----------------------------------|--|--|--------------------------|---|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |  |  |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)       |  |                                  |  | Photos du sondage :  |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |  |  |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 12h20-12h35 01/09/2022       |  |                                  |  |  |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente    Température : 16°C                                   |  |                                  |  |  |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING  |  |                                  |  |  |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |  |  |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |  | Autre matériel de mesure : -   |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation :      Foreuse mode tarière   |  |                                  |  | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |  |  |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage   |  |                                  |  | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85      Précision : centimétrique<br><div style="text-align: right;">RGF93 CC49</div> |  |                                  |  | X : 1607779,99<br>Y : 8198480,52<br>Z : 21,51 m NGF                        |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |  |  |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                          |  | Indices organoleptiques          |  | Echantillons   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle                               | PID                              | Commentaires   | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                         | -                                | -  | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 1 m  | Sable légèrement marneux gris bleuâtre clair       | -                                | Terrain gris bleuâtre clair<br>Légère odeur suspecte | T233.1   | 0,13 à 1 m               | 12h26   | 01/09/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable marneux beige, cailloux, cailloutis et silex | -                                | -  | T233.2   | 1 à 2 m                  | 12h33   | 01/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |  |  |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage                                 | Analyses                         |  | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T233.1  | WESS (250mL verre brun) x2                         | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384193<br>W0020382484   | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |
| T233.2  | WESS (250mL verre brun) x2                         | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384207<br>W0020384199   | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |


|                      |   | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T234   |                             |
|---|---|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)       |   |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 12h45-12h50 01/09/2022       |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente    Température : 21°C                                   |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING  |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |   |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation :      Foreuse mode tarière   |   |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage   |   |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85      Précision : centimétrique<br><div style="text-align: right;">RGF93 CC49</div> |   |                                  |              | X : 1607865,38<br>Y : 8198421,16<br>Z : 21,33 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                          |   | Indices organoleptiques          |              | Echantillons   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle  | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir                                    | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,4 m  | Sable marneux grisâtre  | -                                | -            | T234.1   | 0,03 à 1 m               | 12h45  | 01/09/2022                  |
| 0,4 à 0,7 m   | Sable marneux beige   | -                                | -            |  |                          |  |                             |
| 0,7 à 1 m   | Limon fin légèrement sableux noir                             | -                                | Terrain noir |  |                          |  |                             |
| 1 à 2 m   | Limon fin et sable noir, divers cailloux, cailloutis et blocs | -                                | Terrain noir | T234.2   | 1 à 2 m                  | 12h49  | 01/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |   |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage  | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T234.1  | WESS (250mL verre brun) x2                                    | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384209<br>W0020384206   | Glacière                 | 02/09/2022   |                             |
| T234.2  | WESS (250mL verre brun) x2                                    | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384198<br>W0020384210   | Glacière                 | 02/09/2022   |                             |




|                    |   | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T235  |                             |
|---|---|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|---|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)     |   |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 13h00-13h10 01/09/2022     |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente    Température : 21°C                                 |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                      |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |   |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation :    Foreuse mode tarière   |   |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage   |   |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85    Précision : centimétrique<br><div style="text-align: right;">RGF93 CC49</div> |   |                                  |              | X : 1607902,50<br>Y : 8198392,69<br>Z : 21,29 m NGF                        |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                        |   | Indices organoleptiques          |              | Echantillons   |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle  | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir  | -                                | -            | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 2 m  | Remblais sableux marno-limoneux marron clair, grisâtre, quelques traces de briques, de charbon<br>Légèrement humide | -                                | -            | T235.1   | 0,03 à 1 m               | 13h03   | 01/09/2022                  |
|   |   | -                                | -            | T235.2   | 1 à 2 m                  | 13h08   | 01/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |   |                                  |              |  |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage  | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T235.1  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384208<br>W0020384211   | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |
| T235.2  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384190<br>W0020384194   | Glacière                 | 02/09/2022  |                             |


|   |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
|---|--|----------------------------------|-----------------------|--|--------------------------|---|-----------------------------|
|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |                       |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T236  |                             |
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |                       | Photos du sondage :  |                          |   |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 7h40-7h55 02/09/2022   |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |                       | Autre matériel de mesure : -   |                          |   |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |                       | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |   |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |                       | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |   |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |                       | X : 1607981<br>Y : 8198331,22<br>Z : 20,89 m NGF                           |                          |   |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| <b>Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)</b>             |  | <b>Indices organoleptiques</b>   |                       | <b>Echantillons</b>  |                          |   |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires          | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement  | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir   | -                                | -                     | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,03 à 0,5 m  | Grave très compacte grise (bétonnée ?)   | -                                | -                     | -  | -                        | -   | -                           |
| 0,5 à 1 m   | Sable fin marneux gris bleuâtre humide   | -                                | Terrain gris bleuâtre | T236.1   | 0,03 à 1 m               | 08h56   | 02/09/2022                  |
| 1 à 2 m   | Remblais sableux marneux limoneux marron, nombreux cailloux et cailloutis, débris divers de démolition, briques, ... | -                                | -                     | T236.2   | 1 à 2 m                  | 09h02   | 02/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |                       |  |                          |   |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |                       | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/ réception) |                             |
| T236.1  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |                       | W0020384452<br>W0020384438   | Glacière                 | 05/09/2022  |                             |
| T236.2  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |                       | W0020384436<br>W0020384441   | Glacière                 | 05/09/2022  |                             |




|   |   |                                  |  |                                |                          |  |                             |
|---|---|----------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------|--|-----------------------------|
|                |   | <b>FICHE SONDAGE</b>             |  | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T237 |                          |  |                             |
| IDENTIFICATION  |   |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |   |                                  | Photos du sondage :  |                                |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |   |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 9h30-9h40 02/09/2022   |   |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |   |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |   |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION  |   |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |   |                                  | Autre matériel de mesure : -   |                                |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |   |                                  | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                                |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |   |                                  | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                                |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |   |                                  | X : 1608058,03<br>Y : 8198292,54<br>Z : 21,13 m NGF                        |                                |                          |  |                             |
| DETAILS SONDAGE   |   |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |   | Indices organoleptiques          |  | Echantillons                   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle  | PID                              | Commentaires   | N° échantillon                 | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir  | -                                | -  | -                              | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,2 m  | Sable limoneux marron, nombreux cailloux  | -                                | -  | T237.1                         | 0,13 à 1 m               | 09h30  | 02/09/2022                  |
| 0,2 à 1 m   | Remblais sableux marneux gris-bleuâtre, cailloux, cailloutis divers, débris de briques            | -                                | Terrain gris bleuâtre  |                                |                          |  |                             |
| 1 à 1,6 m   | Remblais sableux marneux marron, nombreux cailloux, cailloutis divers, quelques débris de briques | -                                | -  | T237.2                         | 1 à 2 m                  | 09h34  | 02/09/2022                  |
| 1,6 à 2 m   | Sable fin beige   | -                                | -  |                                |                          |  |                             |
| DETAILS PRELEVEMENTS  |   |                                  |  |                                |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage  | Analyses                         |  | Code barre                     | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T237.1  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020384444<br>W0020382555     | Glacière                 | 05/09/2022   |                             |
| T237.2  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |  | W0020382480<br>W0020382556     | Glacière                 | 05/09/2022   |                             |

|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T238   |                             |
|---|--|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 7h40-7h50 02/09/2022   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |              | X : 1607872,61<br>Y : 8198357,14<br>Z : 21,53 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |  | Indices organoleptiques          |              | Echantillons   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir   | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 1 m  | Sable limoneux-marneux marron grisâtre, divers cailloux, cailloutis et quelques débris humide                    | -                                | -            | T238.1   | 0,13 à 1 m               | 07h40  | 02/09/2022                  |
| 1 à 2 m   | Sable limoneux-marneux marron grisâtre, divers cailloux, cailloutis et quelques débris, nodules calcaires humide | -                                | -            | T238.2   | 1 à 2 m                  | 07h45  | 02/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T238.1  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384201<br>W0020384222   | Glacière                 | 05/09/2022   |                             |
| T238.2  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384219<br>W0020384200   | Glacière                 | 05/09/2022   |                             |



|   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
|---|--|----------------------------------|--------------|--|--------------------------|--|-----------------------------|
|                |  | <b>FICHE SONDAGE</b>             |              |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T239   |                             |
| <b>IDENTIFICATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |  |                                  |              | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 7h50-8h00 02/09/2022   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |  |                                  |              | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |  |                                  |              | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |  |                                  |              | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |  |                                  |              | X : 1607908,93<br>Y : 8198322,27<br>Z : 21,48 m NGF                        |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| <b>Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)</b>             |  | <b>Indices organoleptiques</b>   |              | <b>Echantillons</b>  |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle   | PID                              | Commentaires | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir   | -                                | -            | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,15 m   | Sable charbonneux noir   | -                                | Terrain noir | T239.1   | 0,03 à 1 m               | 07h54  | 02/09/2022                  |
| 0,15 à 2 m  | Remblais limoneux sableux marneux marron grisâtre, beige, nombreux cailloux, cailloutis, débris divers | -                                | -            |  |                          |  |                             |
|   |  |                                  |              | T239.2   | 1 à 2 m                  | 07h58  | 02/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |  |                                  |              |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage   | Analyses                         |              | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T239.1  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384215<br>W0020384220   | Glacière                 | 05/09/2022   |                             |
| T239.2  | WESS (250mL verre brun) x2   | Analyses complètes du bilan ISDI |              | W0020384216<br>W0020384212   | Glacière                 | 05/09/2022   |                             |

|                |   | <b>FICHE SONDAGE</b>             |   |  |                          | <b>SOLS SONDAGE n°</b><br>T240   |                             |
|---|---|----------------------------------|---|--|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>IDENTIFICATION</b>   |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| N° Affaire : JRe2022-06-41<br>Client : IKEA<br>Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) |   |                                  |   | Photos du sondage :  |                          |  |                             |
| ZPP investiguée :   |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Préleveur : MT SAUREL<br>Chargé d'affaire : MT SAUREL<br>Date et heure : 7h40-7h55 29/08/2022   |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C                                |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8<br>Laboratoire : WESSLING                                  |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| <b>MATERIEL ET PARAMETRES DE FORATION</b>   |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Référence PID : -   |   |                                  |   | Autre matériel de mesure : -   |                          |  |                             |
| Dispositif d'excavation : Foreuse mode tarière  |   |                                  |   | Diamètre utilisé : Ø 80 mm   |                          |  |                             |
| Commentaires (pb rencontrés, décalage, refus...) :  |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Mode de rebouchage : rebouchage avec les cuttings du forage                                     |   |                                  |   | Mode de gestion des cuttings : réutilisation pour remblaiement des forages |                          |  |                             |
| GPS : SPECTRA SP85 Précision : centimétrique<br>RGF93 CC49                                      |   |                                  |   | X : 1607992<br>Y : 8198262,2<br>Z : 20,85 m NGF                            |                          |  |                             |
| <b>DETAILS SONDAGE</b>  |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| Sols en place (Nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...)                    |   | Indices organoleptiques          |   | Echantillons   |                          |  |                             |
| Prof. (m)   | Description visuelle  | PID                              | Commentaires                                  | N° échantillon   | Prof                     | Heure de prélèvement   | Date d'envoi au laboratoire |
| 0 à 0,03 m  | Revêtement bitumineux noir  | -                                | -   | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,03 à 0,4 m  | Grave béton   | -                                | -   | -  | -                        | -  | -                           |
| 0,4 à 1 m   | Sable marneux gris bleuâtre   | -                                | Terrain gris bleuâtre                         | T240.1   | 0,4 à 1 m                | 08h11  | 02/09/2022                  |
| 1 à 2 m   | Marne légèrement sableuse gris noire à bleuâtre et quelques cailloutis                                    |                                  | Terrain gris noir à bleuâtre                  | T240.2   | 1 à 2 m                  | 08h15  | 02/09/2022                  |
| 2 à 4,7 m   | Sable fin marneux gris foncé bleuâtre, divers cailloutis, cailloux, débris de briques Humide EAU vers 4 m |                                  | Terrain gris foncé bleuâtre                   | T240.3   | 2 à 3 m                  | 08h17  | 02/09/2022                  |
|   |   |                                  |   | T240.4   | 3 à 4 m                  | 08h23  | 02/09/2022                  |
|   |   |                                  |   | T240.5   | 4 à 5 m                  | 08h29  | 02/09/2022                  |
| 4,7 à 5 m   | Limon tourbeux noir   |                                  | Terrain noir Odeur suspecte                   |  |                          |  |                             |
| 5 à 6 m   | Sable limoneux tourbeux gris bleuâtre noir et quelques cailloutis EAU                                     |                                  | Terrain bleuâtre noir Odeurs suspectes (MO ?) | T240.6   | 5 à 6 m                  | 08h39  | 02/09/2022                  |
| <b>DETAILS PRELEVEMENTS</b>   |   |                                  |   |  |                          |  |                             |
| N° échantillon  | Type de flaconnage  | Analyses                         |   | Code barre   | Conservation / transport | Date de réception (AR)<br>(enregistrer les éléments d'envoi/réception) |                             |
| T240.1  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |   | W0020384437<br>W0020384445   | Glacière                 | 05/09/2022   |                             |
| T240.2  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |   | W0020384450<br>W0020384440   | Glacière                 | 05/09/2022   |                             |
| T240.3  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |   | W0020384451<br>W0020384442   | Glacière                 | 05/09/2022   |                             |
| T240.4  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |   | W0020384455<br>W0020384454   | Glacière                 | 05/09/2022   |                             |
| T240.5  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |   | W0020384446<br>W0020384448   | Glacière                 | 05/09/2022   |                             |
| T240.6  | WESS (250mL verre brun) x2  | Analyses complètes du bilan ISDI |   | W0020384457<br>W0020384453   | Glacière                 | 05/09/2022   |                             |



## *ANNEXE 4*

### RESULTATS SYNTHETIQUES DES ANALYSES DE SOL

| Bureau Sol Consultants<br>Groupe GÉOTECHNIQUE SAS |            | Echantillon | T201.1        | T201.2     | T202.1       | T202.2     | T203.1        | T203.2       | T204.1       | T204.2       | T205.1       | T205.2       | T206.1       | T206.2       | T207.1       | T207.2       | T208.1       | T208.2       | T209.1       | T209.2       | T210.1       | T210.2       | T211.1       | T211.2       | T212.1       | T212.2       | T213.1     |
|---|------------|-------------|---------------|------------|--------------|------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
|   | Profondeur |             | 0,13 à 1 m    | 1 à 2 m    | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m    | 0,13 à 1 m    | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m |
| Matière sèche                                     | mg/(w/w)   |             | 94,1          | 90,4       | 79,9         | 75,0       | 93,8          | 94,3         | 93,9         | 94,2         | 87,3         | 87,2         | 81,8         | 93,8         | 89,4         | 88,3         | 76,6         | 84,3         | 66,7         | 74,4         | 85,3         | 73,5         | 93,8         | 93,2         | 87,0         | 88,7         |            |
| Carbone organique total                           | mg/kg MS   |             | 4 100         | 820        | 6 200        | 8 900      | 6 500         | 2 300        | 2 900        | <500         | 8 900        | 1 800        | 27 000       | 580          | <500         | 2 500        | 4 700        | 2 400        | 230          | 53 000       | 3 000        | 5 400        | 25 000       | 1 300        | 270          | 380          | 2 900      |
| pH de l'éluat                                     | -          |             | 10,4 à 22,2°C | 9,5 à 22°C | 8,7 à 22,7°C | 8,6 à 23°C | 10,4 à 22,9°C | 9,4 à 22,8°C | 9,1 à 22,8°C | 9,2 à 22,8°C | 9,9 à 22,4°C | 9,2 à 22,5°C | 8,9 à 22,4°C | 8,9 à 22,3°C | 9,1 à 22,3°C | 8,8 à 22,2°C | 9,2 à 22,3°C | 8,9 à 22,4°C | 8,8 à 22,5°C | 8,3 à 22,9°C | 8,6 à 22,5°C | 8,3 à 22,4°C | 8,1 à 22,4°C | 8,8 à 22,3°C | 9,5 à 22,4°C | 9,1 à 22,4°C | 9 à 22,4°C |

## BTEX et CAV

[illegible]Hydrocarbures totaux (HCT)

|                              |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Hydrocarbures > C10-C12      | mg/kg MS | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| Hydrocarbures > C12-C16      | mg/kg MS | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| Hydrocarbures > C16-C21      | mg/kg MS | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| Hydrocarbures > C21-C35      | mg/kg MS | <20 | 29  | <20 | <20 | <20 | <20 | 29  | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | 44  | 140 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| Hydrocarbures > C35-C40      | mg/kg MS | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | 34  | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| Indices hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 32  | 43  | <20 | <20 | <20 | <20 | 43  | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | 66  | 180 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |

### Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique (HAP)

[illegible]

### Polychlorobiphényles (PCB)

[illegible]

### Lixiviation

|                           |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|---------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Fraction soluble          | mg/kg MS | <1000  | <1000  | <1000  | <1000  | 1000   | <1000  | <1000  | <1000  | <1000  | <1000  | <1000  | <1000  | <1000  | <1000  | <1000  | <1000  | <1000  | 1600   | <1000  | <1000  | <1000  | <1000 |
| Antimoine (Sb) lessivable | mg/kg MS | <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  | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |       |
| Arsenic (As) lessivable   | mg/kg MS | <0,03  | 0,05   | <0,03  | <0,03  | <0,03  | 0,03   | 0,04   | <0,03  | 0,05   | <0,03  | <0,03  | <0,03  | <0,03  | 0,04   | 0,04   | <0,03  | <0,03  | 0,05   | 0,03   | 0,03   | <0,03  | <0,03 |
| Barium (Ba) lessivable    | mg/kg MS | 0,07   | <0,05  | 0,13   | 0,07   | <0,05  | <0,05  | 0,07   | <0,05  | <0,05  | 0,06   | 0,06   | 0,08   | 0,09   | 0,12   | <0,05  | 0,07   | 0,24   | 0,16   | 0,06   | 0,16   | 0,23   | 0,06  |
| Cadmium (Cd) lessivable   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |       |
| Chrome (Cr) lessivable    | mg/kg MS | 0,11   | <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  | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |       |
| Cuivre (Cu) lessivable    | mg/kg MS | 0,07   | 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  | <0,05  | <0,05  | 0,06   | <0,05  | <0,05  | <0,05  |       |
| Mercure (Hg) lessivable   | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |       |
| Nickel (Ni) lessivable    | mg/kg MS | 0,13   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |       |
| Molybdène (Mo) lessivable | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | 0,12   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | 0,18   | <0,1   |       |
| Plomb (Pb) lessivable     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |       |
| Selenium (Se) lessivable  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |       |
| Zinc (Zn) lessivable      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |       |
| Chlorures                 | mg/kg MS | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   |       |
| Fluorures sur lix.        | mg/kg MS | 5,0    | 2,0    | 2,0    | 1,0    | 2,0    | <1,0   | 3,0    | <1,0   | 1,0    | 2,0    | 2,0    | 1,0    | 2,0    | 2,0    | 2,0    | 2,0    | 2,0    | 5,0    | 4,0    | 1,0    | 2,0    |       |
| Sulfates                  | mg/kg MS | 290    | 110    | 160    | 120    | 150    | <100   | <100   | <100   | <100   | 150    | <100   | <100   | <100   | 220    | <100   | 210    | 260    | 190    | 260    | <100   | 150    |       |
| COT sur éluat             | mg/kg MS | 31,0   | 17,0   | 17,0   | <15,0  | <15,0  | <15,0  | <15,0  | <15,0  | <15,0  | 16,0   | <15,0  | <15,0  | <15,0  | <15,0  | <15,0  | <15,0  | <15,0  | 46,0   | 47,0   | <15,0  | <15,0  |       |
| Indice phénol             | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |       |

: teneur &gt; aux données de l'ATSDR

: teneur &gt; à l'Arrêté du 12 décembre 2014 (ISDI)

Arrêté du 12  
décembre 2014

ATSDR

6

500

0,15

50

25

1

000  
-----

0,06

0,5

20

$$\frac{0,04}{0,5}$$
$$\frac{0,5}{2}$$

0.01

0.4

0,5

---

0,5

0,1

4

800  
-----  
1-800-678-9999

10

000

500  
-----  
1

1



|   |  |  |              |            |            |              |            |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |            |              |              |               |              |      |
|---|--|--|--------------|------------|------------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|---------------|--------------|------|
| <div><div><div><div><div></div><div>BISCONSULTANTS</div></div><div><div>Bureau Sol Consultants</div><div>Groupe GÉOTECHNIQUE SAS</div></div></div><div></div></div><div>Dossier : JRe2022-06-41<br/>Client : IKEA<br/>Chantier : 266 route dela Noue - LIMAY (78)</div></div> | Certificat n°ULY22-020743-1, ULY22-020241-1 & ULY22-020810-1 | Arrêté du 12 décembre 2014<br>définissant les critères d'admission en ISDI | ATSDR        |            |            |              |            |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |            |              |              |               |              |      |
|   | Echantillon  | T213.2   | T214.1       | T214.2     | T214.3     | T214.4       | T214.5     | T214.6       | T215.1        | T215.2       | T216.1       | T216.2       | T217.1       | T217.2       | T217.3       | T217.4       | T218.1       | T218.2       | T219.1       | T219.2       | T220.1       | T220.2     | T221.1       | T221.2       | T222.1        | T222.2       |      |
|   | Profondeur   | 1 à 2 m  | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m    | 2 à 3 m    | 3 à 4 m      | 4 à 5 m    | 5 à 6 m      | 0,13 à 1 m    | 1 à 2 m      | 0,03 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,03 à 1 m   | 1 à 2 m      | 2 à 3 m      | 3 à 4 m      | 0,03 à 0,5 m | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m    | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,03 à 1 m    | 1 à 2 m      |      |
| Matière sèche   | % (w/w)  | 66,2   | 87,3         | 80,7       | 61,9       | 76,7         | 81,7       | 81,2         | 94,1          | 70,8         | 91,2         | 87,4         | 91,3         | 84,6         | 72,4         | 79,3         | 81,8         | 87,3         | 66,7         | 76,8         | 74,0         | 79,3       | 67,7         | 81,2         | 87,8          | 91,6         | 85,9 |
| Carbone organique total   | mg/kg MS   | 9 400  | 160          | 12 000     | 100 000    | 30 000       | 5 500      | 2 600        | 16 000        | 48 000       | 11 000       | 19 000       | 15 000       | 20 000       | 37 000       | 29 000       | 21 000       | 88 000       | 29 000       | 54 000       | 2 700        | 45 000     | 23 000       | 17 000       | 18 000        | 13 000       |      |
| pH de l'éluat   | -  | 8,5 à 22,4°C   | 8,6 à 22,3°C | 8 à 22,3°C | 8 à 22,4°C | 7,5 à 22,4°C | 8 à 23,1°C | 7,9 à 23,1°C | 10,1 à 22,5°C | 8,3 à 22,3°C | 9,4 à 22,3°C | 8,4 à 22,4°C | 9,2 à 22,4°C | 8,4 à 22,4°C | 8,1 à 22,3°C | 8,2 à 22,3°C | 9,1 à 22,2°C | 8,6 à 22,4°C | 8,5 à 22,5°C | 7,8 à 22,5°C | 8,6 à 23,1°C | 7,9 à 23°C | 8,9 à 22,4°C | 8,6 à 22,4°C | 10,4 à 22,4°C | 9,1 à 22,5°C |      |
|   |  |  |              |            |            |              |            |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |            |              |              |               |              |      |
| BTEx et CAV   |  |  |              |            |            |              |            |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |            |              |              |               |              |      |
| Benzène   | mg/kg MS   | <0,1   | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1          | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1          | <0,1         |      |
| Toluène   | mg/kg MS   | <0,1   | <0,1         | <0,1       | 0,65       | 0,39         | <0,1       | <0,1         | <0,1          | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | 0,24         | 0,41         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | 0,27         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1          | <0,1         |      |
| Ethylbenzène  | mg/kg MS   | <0,1   | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1          | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1          |              |      |
| m+p-xylène  | mg/kg MS   | <0,1   | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1          | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1          |              |      |
| o-xylène  | mg/kg MS   | <0,1   | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1          | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1          |              |      |
| Somme des BTEx  | mg/kg MS   | -/-  | -/-          | -/-        | 0,65       | 0,39         | -/-        | -/-          | -/-           | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | 0,24         | 0,41         | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | 0,27         | -/-        | -/-          | -/-          | -/-           | -/-          |      |
| Curmène   | mg/kg MS   | <0,1   | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1          | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1          |              |      |
| m-, p-Ethyltoluène  | mg/kg MS   | <0,1   | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1          | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1          |              |      |
| Mésitylène  | mg/kg MS   | <0,1   | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1          | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1          |              |      |
| o-Ethyltoluène  | mg/kg MS   | <0,1   | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1          | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1          |              |      |
| Pseudocumène  | mg/kg MS   | <0,1   | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1          | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1          |              |      |
| Somme des CAV   | mg/kg MS   | -/-  | -/-          | -/-        | 0,65       | 0,39         | -/-        | -/-          | -/-           | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | 0,24         | 0,41         | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | 0,27         | -/-        | -/-          | -/-          | -/-           | -/-          |      |
|   |  |  |              |            |            |              |            |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |            |              |              |               |              |      |
| Hydrocarbures totaux (HCT)  |  |  |              |            |            |              |            |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |            |              |              |               |              |      |
| Hydrocarbures > C10-C12   | mg/kg MS   | <20  | <20          | <20        | <20        | <20          | <20        | <20          | <20           | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20        | <20          | <20          | <20           | <20          |      |
| Hydrocarbures > C12-C16   | mg/kg MS   | <20  | <20          | <20        | 66         | 30           | <20        | <20          | <20           | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20        | <20          | <20          | <20           | <20          |      |
| Hydrocarbures > C16-C21   | mg/kg MS   | <20  | <20          | <20        | 210        | 110          | <20        | <20          | 33            | 37           | <20          | <20          | <20          | <20          | 66           | 170          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20        | <20          | <20          | 70            | <20          |      |
| Hydrocarbures > C21-C35   | mg/kg MS   | <20  | <20          | 46         | 550        | 460          | <20        | 54           | 73            | 140          | <20          | 33           | <20          | 260          | 570          | 88           | <20          | <20          | <20          | <20          | 150          | 53         | 80           | <20          | 130           | <20          |      |
| Hydrocarbures > C35-C40   | mg/kg MS   | <20  | <20          | <20        | 76         | 110          | <20        | <20          | <20           | <20          | <20          | <20          | <20          | 45           | 93           | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20        | <20          | <20          | <20           | <20          |      |
| Indice hydrocarbure C10-C40   | mg/kg MS   | <20  | <20          | 66         | 920        | 720          | <20        | 85           | 120           | 210          | <20          | 54           | <20          | 390          | 860          | 120          | 38           | <20          | <20          | 34           | 190          | 77         | 120          | <20          | <20           | 230          | <20  |
|   |  |  |              |            |            |              |            |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |            |              |              |               |              |      |
| Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique (HAP)  |  |  |              |            |            |              |            |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |            |              |              |               |              |      |
| Naphtalène  | mg/kg MS   | <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        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05      | <0,05        | <0,05        | 0,56          | <0,05        |      |
| Acénaphthylène  | mg/kg MS   | <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        | 0,07         | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | 0,08         | <0,05        | <0,05      | <0,05        | <0,05        | <0,05         | <0,05        |      |
| Acénaphthène  | mg/kg MS   | <0,05  | <0,05        | <0,05      | <0,05      | <0,05        | <0,05      | <0,05        | <0,05         | 0,11         | <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        | <0,05        | 0,86          | <0,05        |      |
| Fluorène  | mg/kg MS   | <0,05  | <0,05        | <0,05      | <0,05      | <0,05        | <0,05      | <0,05        | <0,05         | 0,16         | <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        | <0,05        | 1,0           | <0,05        |      |
| Phénanthrène  | mg/kg MS   | <0,05  | <0,05        | <0,05      | 0,16       | 0,23         | <0,05      | 0,07         | 1,3           | 0,14         | <0,05        | 0,33         | 0,07         | <0,05        | 0,09         | 0,19         | <0,05        | <0,05        | <0,05        | 0,33         | 0,15         | <0,05      | <0,05        | <0,05        | 9,4           | <0,05        |      |
| Anthracène  | mg/kg MS   | <0,05  | <0,05        | <0,05      | 0,23       | 0,18         | <0,05      | <0,05        | 0,80          | 0,13         | <0,05        | 0,23         | <0,05        | 0,09         | 0,19         | <0,05        | <0,05        | <0,05        | 0,10         | 0,08         | <0,05        | <0,05      | <0,05        | <0,05        | 2,3           | <0,05        |      |
| Fluoranthène  | mg/kg MS   | <0,05  | <0,05        | 0,09       | 0,44       | 0,77         | <0,05      | 0,22         | 6,2           | 0,44         | <0,05        | 1,9          | 0,07         | 0,19         | 0,44         | 0,07         | <0,05        | 0,09         | 0,68         | 0,30         | 0,08         | 0,13       | <0,05        | <0,05        | 9,8           | <0,05        |      |
| Pyrène  | mg/kg MS   | <0,05  | <0,05        | 0,07       | 0,47       | 0,69         | <0,05      | 0,20         | 5,5           | 0,38         | <0,05        | 1,6          | 0,05         | 0,19         | 0,43         | 0,07         | <0,05        | <0,05        | 0,56         | 0,26         | 0,06         | 0,12       | <0,05        | <0,05        | 7,9           | <0,05        |      |
| Benzo(a)anthracène  | mg/kg MS   | <0,05  | <0,05        | <0,07      | 0,24       | 0,43         | <0,05      | <0,21        | 3,7           | 0,23         | <0,05        | 0,95         | <0,05        | 0,12         | 0,23         | <0,05        | <0,05        | <0,05        | 0,38         | 0,16         | <0,06        | <0,06      | <0,05        | <0,05        | 3,4           | <0,05        |      |
| Chrysène  | mg/kg MS   | <0,05  | <0,05        | <0,07      | 0,24       | 0,46         | <0,05      | <0,2         | 2,9           | 0,20         | <0,05        | 0,78         | <0,05        | 0,12         | 0,23         | <0,05        | <0,05        | <0,05        | 0,36         | 0,15         | <0,06        | <0,06      | <0,05        | <0,05        | 3,1           | <0,05        |      |
| Benzo(b)fluoranthène  | mg/kg MS   | <0,05  | <0,05        | <0,1       | 0,44       | 0,61         | <0,05      | 0,28         | 3,5           | 0,27         | <0,05        | 0,80         | <0,07        | 0,25         | 0,50         | <0,07        | <0,05        | <0,08        | 0,51         | 0,28         | <0,09        | <0,09      | <0,05        | <0,05        | 4,1           | <0,05        |      |
| Benzo(k)fluoranthène  | mg/kg MS   | <0,05  | <0,05        | <0,05      | 0,16       | 0,23         | <0,05      | 0,11         | 1,4           | 0,10         | <0,05        | 0,33         | <0,05        | 0,08         | 0,18         | <0,05        | <0,05        | <0,05        | 0,20         | 0,11         | <0,05        | <0,05      | <0,05        | <0,05        | 1,4           | <0,05        |      |
| Benzo(a)pyrène  | mg/kg MS   | <0,05  | <0,05        | 0,07       | 0,27       | 0,42         | <0,05      | 0,21         | 2,6           | 0,17         | <0,05        | 0,58         | <0,05        | 0,14         | 0,29         | 0,17         | <0,05        | <0,05        | 0,39         | 0,18         | <0,05        | <0,05      | <0,05        | <0,05        | 3,5           | <0,05        |      |
| Dibenzo(ah)anthracène   | mg/kg MS   | <0,05  | <0,05        | <0,05      | <0,05      | <0,09        | <0,05      | <0,05        | <0,44         | <0,05        | <0,05        | <0,11        | <0,05        | <0,05        | <0,07        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,07        | <0,05        | <0,05        | <0,05      | <0,05        | <0,05        | <0,33         | <0,05        |      |
| Benzo(ghi)perylene  | mg/kg MS   | <0,05  | <0,05        | <0,05      | 0,18       | 0,26         | <0,05      | 0,12         | 1,3           | 0,11         | <0,05        | 0,31         | <0,05        | 0,11         | 0,21         | <0,05        | <0,05        | <0,05        | 0,26         | 0,14         | <0,05        | <0,05      | <0,05        | <0,05        | 2,1           | <0,05        |      |
| Indeno(123cd)pyrène   | mg/kg MS   | <0,05  | <0,05        | <0,05      | 0,18       | 0,27         | <0,05      | 0,12         | 0,10          | <0,05        | 0,27         | <0,05        | 0,12         | 0,23         | 0,23         | <0,05        | <0,05        | <0,05        | 0,23         | 0,14         | <0,05        | <0,05      | <0,05        | <0,05        | 2,3           | <0,05        |      |
| Somme des HAP   | mg/kg MS   | -/-  | -/-          | 0,24       | 3,0        | 4,6          | -/-        | 1,3          | 30,5          | 2,3          | -/-          | 8,3          | 0,12         | 1,5          | 3,2          | 0,15         | -/-          | 0,16         | 4,1          | 1,9          | 0,14         | 0,25       | -/-          | -/-          | 51,7          | -/-          |      |
|   |  |  |              |            |            |              |            |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |            |              |              |               |              |      |
| Polychlorobiphenyles (PCB)  |  |  |              |            |            |              |            |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |            |              |              |               |              |      |
| PCB (28)  | mg/kg MS   | <0,01  | <0,01        | <0,01      | 0,048      | 0,013        | <0,01      | <0,01        | <0,01         | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,012        | 0,041        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01      | <0,01        | <0,01        | <0,01         | <0,01        |      |
| PCB (52)  | mg/kg MS   | <0,01  | <0,01        | <0,01      | 0,13       | 0,039        | <0,01      | <0,01        | <0,01         | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,059        | 0,15         | 0,012        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,027        | <0,01        | <0,01      | <0,01        | <0,01        | <0,01         | <0,01        |      |
| PCB (101)   | mg/kg MS   | <0,01  | <0,01        | <0,01      | 0,13       | 0,052        | <0,01      | <0,01        | <0,01         | 0,028        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,095        | 0,23         | 0,024        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,041        | <0,01        | 0,015      | <0,01        | <0,01        | <0,01         | <0,01        |      |
| PCB (118)   | mg/kg MS   | <0,01  | <0,01        | <0,01      | 0,048      | 0,026        | <0,01      | <0,01        | <0,01         | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,035        | 0,083        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,014        | <0,01        | <0,01      | <0,01        | <0,01        | <0,01         | <0,01        |      |
| PCB (138)   | mg/kg MS   | <0,01  | <0,01        | <0,01      | 0,065      | 0,026        | <0,01      | <0,01        | <0,01         | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,047        | 0,11         | 0,012        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,0          |              |            |              |              |               |              |      |

| <div><div><div><div><div><div></div></div><div><div><span></span></div><div><div>BISCONSULTANTS</div></div></div></div><div><div>Bureau Sol Consultants</div><div>Groupe GÉOTECHNIQUE SAS</div></div></div></div><div><div>Dossier : JRe2022-06-41</div><div>Client : IKEA</div><div>Chantier : 266 route dela Noue - LIMAY (78)</div></div></div> | <div>Certificat n°ULY22-020743-1, ULY22-020241-1 &amp; ULY22-020810-1</div>  | <div>Arrêté du 12 décembre 2014</div> <div>définissant les critères d'admission en ISDI</div> | <div>ATSDR</div> |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
|--|--|---|------------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|-------------------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|---------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|-------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------|----------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------------------------|---------------|-------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------|--------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|--------------|----------------|----------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|------|--------|--------------------|----------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|--------------------|------------|----------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|------|----------------|----------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|--------------|----------------------|----------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|---------------|----------------------|----------|-------|------|-------|------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|-------|-------|------|----------------|----------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|------|-----------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|----------|------|------|-------|------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|-------|------|---------------------|----------|------|------|-------|------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|---------------|----------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----------------------------|
| <div><div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div>  | <table><tr><th>Echantillon</th><th>T223.1</th><th>T223.2</th><th>T224.1</th><th>T224.2</th><th>T225.1</th><th>T225.2</th><th>T226.1</th><th>T226.2</th><th>T227.1</th><th>T227.2</th><th>T228.1</th><th>T228.2</th><th>T228.3</th><th>T228.4</th><th>T229.1</th><th>T229.2</th><th>T230.1</th><th>T230.2</th><th>T231.1</th><th>T231.2</th><th>T232.1</th><th>T232.2</th><th>T233.1</th><th>T233.2</th><th>T234.1</th></tr><tr><td>Profondeur</td><td>0,13 à 1 m</td><td>1 à 2 m</td><td>0,03 à 1 m</td><td>1 à 2 m</td><td>0,13 à 1 m</td><td>1 à 2 m</td><td>0,13 à 1 m</td><td>1 à 2 m</td><td>0,13 à 1 m</td><td>1 à 2 m</td><td>0,13 à 1 m</td><td>1 à 2 m</td><td>2 à 3 m</td><td>3 à 4 m</td><td>0,13 à 1 m</td><td>1 à 2 m</td><td>0,13 à 1 m</td><td>1 à 2 m</td><td>0,13 à 1 m</td><td>1 à 2 m</td><td>0,03 à 1 m</td><td>1 à 2 m</td><td>0,13 à 1 m</td><td>1 à 2 m</td><td>0,03 à 1 m</td></tr><tr><td>Matière sèche</td><td>% (w/w)</td><td>89,6</td><td>83,4</td><td>84,1</td><td>70,4</td><td>81,9</td><td>89,0</td><td>87,4</td><td>88,0</td><td>87,9</td><td>62,8</td><td>82,9</td><td>78,5</td><td>83,9</td><td>84,5</td><td>88,3</td><td>84,5</td><td>91,7</td><td>89,4</td><td>85,8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Carbone organique total</td><td>mg/kg MS</td><td>16 000</td><td>24 000</td><td>9 600</td><td>58 000</td><td>32 000</td><td>12 000</td><td>25 000</td><td>8 900</td><td>11 000</td><td>120 000</td><td>2 300</td><td>18 000</td><td>11 000</td><td>26 000</td><td>&lt;500</td><td>26 000</td><td>53 000</td><td>9 800</td><td>40 000</td><td>21 000</td><td>47 000</td><td>8 800</td><td>23 000</td><td>13 000</td><td>37 000</td></tr><tr><td>pH de l'éluat</td><td>-</td><td>9,4 à 22,4°C</td><td>8,1 à 22,4°C</td><td>9,1 à 22,3°C</td><td>8 à 22,3°C</td><td>9,2 à 22,3°C</td><td>8,7 à 22,3°C</td><td>8,9 à 22,2°C</td><td>9,3 à 22,3°C</td><td>8,1 à 22,2°C</td><td>8,4 à 22,5°C</td><td>8,5 à 23°C</td><td>7,9 à 23°C</td><td>7,9 à 22,8°C</td><td>8,1 à 22,8°C</td><td>8,9 à 22,8°C</td><td>8,2 à 22,9°C</td><td>8,5 à 22,5°C</td><td>8,8 à 22,5°C</td><td>8,4 à 21,4°C</td><td>8,4 à 21,4°C</td><td>8,4 à 22,5°C</td><td>9,1 à 22,5°C</td><td>8,6 à 22,5°C</td><td>8,9 à 22,2°C</td><td>9,3 à 22,2°C</td></tr></table>   | Echantillon   | T223.1           | T223.2       | T224.1     | T224.2       | T225.1       | T225.2       | T226.1       | T226.2       | T227.1       | T227.2     | T228.1     | T228.2       | T228.3       | T228.4       | T229.1       | T229.2       | T230.1       | T230.2       | T231.1       | T231.2       | T232.1       | T232.2       | T233.1       | T233.2       | T234.1 | Profondeur              | 0,13 à 1 m | 1 à 2 m | 0,03 à 1 m | 1 à 2 m | 0,13 à 1 m | 1 à 2 m | 0,13 à 1 m | 1 à 2 m | 0,13 à 1 m | 1 à 2 m | 0,13 à 1 m | 1 à 2 m | 2 à 3 m | 3 à 4 m | 0,13 à 1 m | 1 à 2 m | 0,13 à 1 m | 1 à 2 m | 0,13 à 1 m | 1 à 2 m | 0,03 à 1 m | 1 à 2 m | 0,13 à 1 m | 1 à 2 m | 0,03 à 1 m | Matière sèche           | % (w/w)  | 89,6  | 83,4  | 84,1  | 70,4  | 81,9  | 89,0  | 87,4  | 88,0  | 87,9  | 62,8  | 82,9  | 78,5  | 83,9  | 84,5  | 88,3  | 84,5  | 91,7  | 89,4  | 85,8  |       |       |       |       |       | Carbone organique total | mg/kg MS | 16 000 | 24 000 | 9 600 | 58 000 | 32 000 | 12 000 | 25 000 | 8 900 | 11 000 | 120 000 | 2 300 | 18 000 | 11 000 | 26 000 | <500  | 26 000 | 53 000 | 9 800 | 40 000 | 21 000 | 47 000 | 8 800 | 23 000 | 13 000 | 37 000                  | pH de l'éluat | -     | 9,4 à 22,4°C | 8,1 à 22,4°C | 9,1 à 22,3°C | 8 à 22,3°C | 9,2 à 22,3°C | 8,7 à 22,3°C | 8,9 à 22,2°C | 9,3 à 22,3°C | 8,1 à 22,2°C | 8,4 à 22,5°C | 8,5 à 23°C | 7,9 à 23°C | 7,9 à 22,8°C | 8,1 à 22,8°C | 8,9 à 22,8°C | 8,2 à 22,9°C | 8,5 à 22,5°C | 8,8 à 22,5°C | 8,4 à 21,4°C | 8,4 à 21,4°C | 8,4 à 22,5°C | 9,1 à 22,5°C | 8,6 à 22,5°C | 8,9 à 22,2°C                | 9,3 à 22,2°C | <div>30 000</div> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Echantillon  | T223.1   | T223.2  | T224.1           | T224.2       | T225.1     | T225.2       | T226.1       | T226.2       | T227.1       | T227.2       | T228.1       | T228.2     | T228.3     | T228.4       | T229.1       | T229.2       | T230.1       | T230.2       | T231.1       | T231.2       | T232.1       | T232.2       | T233.1       | T233.2       | T234.1       |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Profondeur   | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m   | 0,03 à 1 m       | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m    | 2 à 3 m    | 3 à 4 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,03 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,03 à 1 m   |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Matière sèche  | % (w/w)  | 89,6  | 83,4             | 84,1         | 70,4       | 81,9         | 89,0         | 87,4         | 88,0         | 87,9         | 62,8         | 82,9       | 78,5       | 83,9         | 84,5         | 88,3         | 84,5         | 91,7         | 89,4         | 85,8         |              |              |              |              |              |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Carbone organique total  | mg/kg MS   | 16 000  | 24 000           | 9 600        | 58 000     | 32 000       | 12 000       | 25 000       | 8 900        | 11 000       | 120 000      | 2 300      | 18 000     | 11 000       | 26 000       | <500         | 26 000       | 53 000       | 9 800        | 40 000       | 21 000       | 47 000       | 8 800        | 23 000       | 13 000       | 37 000       |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| pH de l'éluat  | -  | 9,4 à 22,4°C  | 8,1 à 22,4°C     | 9,1 à 22,3°C | 8 à 22,3°C | 9,2 à 22,3°C | 8,7 à 22,3°C | 8,9 à 22,2°C | 9,3 à 22,3°C | 8,1 à 22,2°C | 8,4 à 22,5°C | 8,5 à 23°C | 7,9 à 23°C | 7,9 à 22,8°C | 8,1 à 22,8°C | 8,9 à 22,8°C | 8,2 à 22,9°C | 8,5 à 22,5°C | 8,8 à 22,5°C | 8,4 à 21,4°C | 8,4 à 21,4°C | 8,4 à 22,5°C | 9,1 à 22,5°C | 8,6 à 22,5°C | 8,9 à 22,2°C | 9,3 à 22,2°C |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| <div>BTEX et CAV</div>   | <table><tr><td>Benzène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td></tr><tr><td>Toluène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>0,28</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td></tr><tr><td>Éthylbenzène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td></tr><tr><td>m+p-xylène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td></tr><tr><td>o-xylène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td></tr><tr><td>Somme des BTEX</td><td>mg/kg MS</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>0,28</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td></tr><tr><td>Cumène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td></tr><tr><td>m-, p-Ethyltoluène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td></tr><tr><td>Mésitylène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td></tr><tr><td>o-Ethyltoluène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td></tr><tr><td>Pseudocumène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td></tr><tr><td>Somme des CAV</td><td>mg/kg MS</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>0,28</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td></tr></table>  | Benzène   | mg/kg MS         | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1   | Toluène                 | mg/kg MS   | <0,1    | <0,1       | <0,1    | 0,28       | <0,1    | <0,1       | <0,1    | <0,1       | <0,1    | <0,1       | <0,1    | <0,1    | <0,1    | <0,1       | <0,1    | <0,1       | <0,1    | <0,1       | <0,1    | <0,1       | <0,1    | <0,1       | <0,1    | <0,1       | Éthylbenzène            | mg/kg MS | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | m+p-xylène              | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1  | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1  | <0,1   | <0,1    | <0,1  | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1  | <0,1   | <0,1   | <0,1  | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1  | <0,1   | <0,1   | o-xylène                | mg/kg MS      | <0,1  | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | Somme des BTEX              | mg/kg MS     | -/-               | -/-   | -/-   | 0,28  | -/-   | -/-   | -/-   | -/-   | -/-   | -/-   | -/-   | -/-   | -/-   | -/-   | -/-   | -/-   | -/-   | -/-  | -/-  | -/-   | -/-   | -/-   | -/-   | -/-  | -/-          | Cumène         | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1  | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1   | m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1  | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1               | Mésitylène | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1  | <0,1 | o-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1  | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1  | <0,1  | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1  | Pseudocumène | mg/kg MS             | <0,1     | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1 | <0,1  | Somme des CAV | mg/kg MS             | -/-      | -/-   | -/-  | 0,28  | -/-  | -/-   | -/-  | -/-  | -/-   | -/-  | -/-   | -/-   | -/-  | -/-   | -/-  | -/-   | -/-  | -/-  | -/-   | -/-  | -/-  | -/-  | -/-   | -/-   | -/-  | <div>6</div>   |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Benzène  | mg/kg MS   | <0,1  | <0,1             | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Toluène  | mg/kg MS   | <0,1  | <0,1             | <0,1         | 0,28       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Éthylbenzène   | mg/kg MS   | <0,1  | <0,1             | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| m+p-xylène   | mg/kg MS   | <0,1  | <0,1             | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| o-xylène   | mg/kg MS   | <0,1  | <0,1             | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Somme des BTEX   | mg/kg MS   | -/-   | -/-              | -/-          | 0,28       | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-        | -/-        | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Cumène   | mg/kg MS   | <0,1  | <0,1             | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| m-, p-Ethyltoluène   | mg/kg MS   | <0,1  | <0,1             | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Mésitylène   | mg/kg MS   | <0,1  | <0,1             | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| o-Ethyltoluène   | mg/kg MS   | <0,1  | <0,1             | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Pseudocumène   | mg/kg MS   | <0,1  | <0,1             | <0,1         | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1       | <0,1       | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         | <0,1         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Somme des CAV  | mg/kg MS   | -/-   | -/-              | -/-          | 0,28       | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-        | -/-        | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          | -/-          |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| <div>Hydrocarbures totaux (HCT)</div>  | <table><tr><td>Hydrocarbures &gt; C10-C12</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td></tr><tr><td>Hydrocarbures &gt; C12-C16</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td></tr><tr><td>Hydrocarbures &gt; C16-C21</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>78</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td></tr><tr><td>Hydrocarbures &gt; C21-C35</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;20</td><td>120</td><td>&lt;20</td><td>440</td><td>&lt;20</td><td>49</td><td>38</td><td>26</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>56</td><td>100</td><td>&lt;20</td><td>70</td><td>73</td><td>49</td><td>&lt;20</td><td>250</td><td>170</td><td>120</td><td>&lt;20</td><td>110</td><td>&lt;20</td><td>520</td></tr><tr><td>Hydrocarbures &gt; C35-C40</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>38</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>36</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>41</td><td>27</td><td>72</td><td>&lt;20</td><td>34</td><td>&lt;20</td><td>270</td></tr><tr><td>Indice hydrocarbure C10-C40</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;20</td><td>170</td><td>&lt;20</td><td>570</td><td>&lt;20</td><td>65</td><td>54</td><td>&lt;20</td><td>43</td><td>&lt;20</td><td>&lt;20</td><td>83</td><td>170</td><td>26</td><td>92</td><td>84</td><td>70</td><td>&lt;20</td><td>350</td><td>250</td><td>190</td><td>&lt;20</td><td>160</td><td>&lt;20</td><td>830</td></tr></table>   | Hydrocarbures > C10-C12   | mg/kg MS         | <20          | <20        | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20        | <20        | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20    | Hydrocarbures > C12-C16 | mg/kg MS   | <20     | <20        | <20     | <20        | <20     | <20        | <20     | <20        | <20     | <20        | <20     | <20     | <20     | <20        | <20     | <20        | <20     | <20        | <20     | <20        | <20     | <20        | <20     | <20        | Hydrocarbures > C16-C21 | mg/kg MS | <20   | <20   | <20   | 78    | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | <20   | Hydrocarbures > C21-C35 | mg/kg MS | <20    | 120    | <20   | 440    | <20    | 49     | 38     | 26    | <20    | <20     | 56    | 100    | <20    | 70     | 73    | 49     | <20    | 250   | 170    | 120    | <20    | 110   | <20    | 520    | Hydrocarbures > C35-C40 | mg/kg MS      | <20   | <20          | <20          | 38           | <20        | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | 36         | <20        | <20          | <20          | <20          | <20          | 41           | 27           | 72           | <20          | 34           | <20          | 270          | Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS     | <20               | 170   | <20   | 570   | <20   | 65    | 54    | <20   | 43    | <20   | <20   | 83    | 170   | 26    | 92    | 84    | 70    | <20  | 350  | 250   | 190   | <20   | 160   | <20  | 830          | <div>500</div> |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Hydrocarbures > C10-C12  | mg/kg MS   | <20   | <20              | <20          | <20        | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20        | <20        | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Hydrocarbures > C12-C16  | mg/kg MS   | <20   | <20              | <20          | <20        | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20        | <20        | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Hydrocarbures > C16-C21  | mg/kg MS   | <20   | <20              | <20          | 78         | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20        | <20        | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Hydrocarbures > C21-C35  | mg/kg MS   | <20   | 120              | <20          | 440        | <20          | 49           | 38           | 26           | <20          | <20          | 56         | 100        | <20          | 70           | 73           | 49           | <20          | 250          | 170          | 120          | <20          | 110          | <20          | 520          |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Hydrocarbures > C35-C40  | mg/kg MS   | <20   | <20              | <20          | 38         | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | <20        | 36         | <20          | <20          | <20          | <20          | <20          | 41           | 27           | 72           | <20          | 34           | <20          | 270          |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Indice hydrocarbure C10-C40  | mg/kg MS   | <20   | 170              | <20          | 570        | <20          | 65           | 54           | <20          | 43           | <20          | <20        | 83         | 170          | 26           | 92           | 84           | 70           | <20          | 350          | 250          | 190          | <20          | 160          | <20          | 830          |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| <div>Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique (HAP)</div>  | <table><tr><td>Naphtalène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td></tr><tr><td>Acénaphthylène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,05</td><td>0,36</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,10</td><td>0,20</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td></tr><tr><td>Acénaphthène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td></tr><tr><td>Fluorène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,07</td></tr><tr><td>Phénanthrène</td><td>mg/kg MS</td><td>0,17</td><td>0,19</td><td>&lt;0,05</td><td>0,17</td><td>&lt;0,05</td><td>0,13</td><td>0,07</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,06</td><td>0,08</td><td>&lt;0,05</td><td>0,10</td><td>0,17</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,13</td><td>0,48</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,07</td><td>&lt;0,05</td><td>0,57</td></tr><tr><td>Anthracène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,05</td><td>0,20</td><td>&lt;0,05</td><td>0,14</td><td>&lt;0,05</td><td>0,09</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,16</td><td>0,27</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,17</td></tr><tr><td>Fluoranthène</td><td>mg/kg MS</td><td>0,21</td><td>0,79</td><td>0,10</td><td>0,40</td><td>&lt;0,05</td><td>0,38</td><td>0,19</td><td>&lt;0,05</td><td>0,18</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,19</td><td>0,21</td><td>&lt;0,05</td><td>0,20</td><td>0,34</td><td>0,14</td><td>&lt;0,05</td><td>0,44</td><td>0,74</td><td>&lt;0,05</td><td>0,12</td><td>&lt;0,05</td><td>0,84</td></tr><tr><td>Pyrène</td><td>mg/kg MS</td><td>0,15</td><td>0,83</td><td>0,08</td><td>0,36</td><td>&lt;0,05</td><td>0,34</td><td>0,17</td><td>&lt;0,05</td><td>0,16</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,17</td><td>0,18</td><td>&lt;0,05</td><td>0,14</td><td>0,23</td><td>0,14</td><td>&lt;0,05</td><td>0,44</td><td>0,63</td><td>0,17</td><td>&lt;0,05</td><td>0,10</td><td>0,70</td></tr><tr><td>Benzo(a)anthracène</td><td>mg/kg MS</td><td>0,10</td><td>0,54</td><td>0,07</td><td>0,20</td><td>&lt;0,05</td><td>0,22</td><td>0,19</td><td>&lt;0,05</td><td>0,11</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,06</td><td>&lt;0,11</td><td>&lt;0,11</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,11</td><td>&lt;0,14</td><td>0,11</td><td>&lt;0,05</td><td>0,34</td><td>0,35</td><td>0,12</td><td>&lt;0,05</td><td>0,07</td><td>&lt;0,05</td><td>0,43</td></tr><tr><td>Chrysène</td><td>mg/kg MS</td><td>0,10</td><td>0,49</td><td>0,06</td><td>0,20</td><td>&lt;0,05</td><td>0,22</td><td>0,17</td><td>&lt;0,05</td><td>0,11</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,06</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,1</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,11</td><td>&lt;0,13</td><td>0,11</td><td>&lt;0,05</td><td>0,37</td><td>0,33</td><td>0,11</td><td>&lt;0,05</td><td>0,07</td><td>&lt;0,05</td><td>0,38</td></tr><tr><td>Benzo(b)fluoranthène</td><td>mg/kg MS</td><td>0,15</td><td>1,1</td><td>0,12</td><td>0,43</td><td>&lt;0,07</td><td>0,36</td><td>0,25</td><td>&lt;0,05</td><td>0,19</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,1</td><td>0,36</td><td>0,22</td><td>0,15</td><td>&lt;0,05</td><td>0,17</td><td>&lt;0,05</td><td>0,54</td><td>0,53</td><td>0,19</td><td>&lt;0,05</td><td>0,10</td><td>&lt;0,05</td><td>0,75</td></tr><tr><td>Benzo(k)fluoranthène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,05</td><td>0,40</td><td>&lt;0,05</td><td>0,16</td><td>&lt;0,05</td><td>0,13</td><td>0,09</td><td>&lt;0,05</td><td>0,07</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,08</td><td>&lt;0,05</td><td>0,07</td><td>&lt;0,05</td><td>0,11</td><td>0,07</td><td>&lt;0,05</td><td>0,22</td><td>0,20</td><td>0,07</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,28</td></tr><tr><td>Benzo(a)pyrène</td><td>mg/kg MS</td><td>0,09</td><td>0,78</td><td>0,08</td><td>0,26</td><td>&lt;0,05</td><td>0,24</td><td>0,16</td><td>&lt;0,05</td><td>0,14</td><td>&lt;0,05</td><td>0,07</td><td>0,15</td><td>0,10</td><td>&lt;0,05</td><td>0,10</td><td>0,16</td><td>0,13</td><td>&lt;0,05</td><td>0,39</td><td>0,39</td><td>0,13</td><td>&lt;0,05</td><td>0,07</td><td>&lt;0,05</td><td>0,54</td></tr><tr><td>Dibenzo(ah)anthracène</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,16</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,06</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,06</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,08</td><td>&lt;0,09</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,13</td></tr><tr><td>Benzo(ghi)perylène</td><td>mg/kg MS</td><td>0,07</td><td>0,62</td><td>&lt;0,05</td><td>0,23</td><td>&lt;0,05</td><td>0,17</td><td>0,10</td><td>&lt;0,05</td><td>0,11</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,13</td><td>0,07</td><td>&lt;0,05</td><td>0,08</td><td>0,12</td><td>0,08</td><td>&lt;0,05</td><td>0,27</td><td>0,31</td><td>0,09</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,42</td></tr><tr><td>Indeno(123cd)pyrène</td><td>mg/kg MS</td><td>0,07</td><td>0,64</td><td>&lt;0,05</td><td>0,23</td><td>&lt;0,05</td><td>0,18</td><td>0,10</td><td>&lt;0,05</td><td>0,11</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,14</td><td>0,07</td><td>&lt;0,05</td><td>0,07</td><td>0,11</td><td>0,07</td><td>&lt;0,05</td><td>0,29</td><td>0,29</td><td>0,11</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>&lt;0,05</td><td>0,43</td></tr><tr><td>Somme des HAP</td><td>mg/kg MS</td><td>1,1</td><td>6,9</td><td>0,51</td><td>2,8</td><td>-/-</td><td>2,5</td><td>1,5</td><td>-/-</td><td>1,3</td><td>-/-</td><td>0,07</td><td>1,1</td><td>0,87</td><td>-/-</td><td>0,94</td><td>1,5</td><td>1,0</td><td>-/-</td><td>3,7</td><td>4,8</td><td>1,2</td><td>-/-</td><td>0,59</td><td>-/-</td><td>5,6</td></tr></table> | Naphtalène  | mg/kg MS         | <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        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05  | Acénaphthylène          | mg/kg MS   | <0,05   | 0,36       | <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      | <0,05   | <0,05      | 0,10    | 0,20       | <0,05   | <0,05      | <0,05   | <0,05      | Acénaphthène            | mg/kg MS | <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 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | Fluorène                | mg/kg MS | <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  | <0,05 | <0,05  | <0,05  | <0,05 | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05 | <0,05  | 0,07   | Phénanthrène            | mg/kg MS      | 0,17  | 0,19         | <0,05        | 0,17         | <0,05      | 0,13         | 0,07         | <0,05        | <0,05        | <0,05        | 0,06         | 0,08       | <0,05      | 0,10         | 0,17         | <0,05        | <0,05        | 0,13         | 0,48         | <0,05        | <0,05        | 0,07         | <0,05        | 0,57         | Anthracène                  | mg/kg MS     | <0,05             | 0,20  | <0,05 | 0,14  | <0,05 | 0,09  | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,16 | 0,27 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,17 | Fluoranthène | mg/kg MS       | 0,21     | 0,79 | 0,10 | 0,40 | <0,05 | 0,38 | 0,19 | <0,05 | 0,18 | <0,05 | <0,05 | 0,19 | 0,21 | <0,05 | 0,20 | 0,34 | 0,14 | <0,05 | 0,44 | 0,74 | <0,05 | 0,12 | <0,05 | 0,84 | Pyrène | mg/kg MS           | 0,15     | 0,83 | 0,08 | 0,36 | <0,05 | 0,34 | 0,17 | <0,05 | 0,16 | <0,05 | <0,05 | 0,17 | 0,18 | <0,05 | 0,14 | 0,23 | 0,14 | <0,05 | 0,44 | 0,63 | 0,17 | <0,05 | 0,10 | 0,70 | Benzo(a)anthracène | mg/kg MS   | 0,10     | 0,54 | 0,07 | 0,20 | <0,05 | 0,22 | 0,19 | <0,05 | 0,11 | <0,05 | <0,06 | <0,11 | <0,11 | <0,05 | <0,11 | <0,14 | 0,11 | <0,05 | 0,34 | 0,35 | 0,12 | <0,05 | 0,07 | <0,05 | 0,43 | Chrysène       | mg/kg MS | 0,10 | 0,49 | 0,06 | 0,20 | <0,05 | 0,22 | 0,17 | <0,05 | 0,11 | <0,05 | <0,06 | <0,1 | <0,1 | <0,05 | <0,11 | <0,13 | 0,11 | <0,05 | 0,37 | 0,33 | 0,11 | <0,05 | 0,07 | <0,05 | 0,38         | Benzo(b)fluoranthène | mg/kg MS | 0,15 | 1,1  | 0,12 | 0,43 | <0,07 | 0,36 | 0,25 | <0,05 | 0,19 | <0,05 | <0,1 | 0,36 | 0,22 | 0,15 | <0,05 | 0,17 | <0,05 | 0,54 | 0,53 | 0,19 | <0,05 | 0,10 | <0,05 | 0,75          | Benzo(k)fluoranthène | mg/kg MS | <0,05 | 0,40 | <0,05 | 0,16 | <0,05 | 0,13 | 0,09 | <0,05 | 0,07 | <0,05 | <0,05 | 0,08 | <0,05 | 0,07 | <0,05 | 0,11 | 0,07 | <0,05 | 0,22 | 0,20 | 0,07 | <0,05 | <0,05 | 0,28 | Benzo(a)pyrène | mg/kg MS | 0,09 | 0,78 | 0,08 | 0,26 | <0,05 | 0,24 | 0,16 | <0,05 | 0,14 | <0,05 | 0,07 | 0,15 | 0,10 | <0,05 | 0,10 | 0,16 | 0,13 | <0,05 | 0,39 | 0,39 | 0,13 | <0,05 | 0,07 | <0,05 | 0,54 | Dibenzo(ah)anthracène | mg/kg MS | <0,05 | <0,16 | <0,05 | <0,06 | <0,05 | <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 | <0,08 | <0,09 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,13 | Benzo(ghi)perylène | mg/kg MS | 0,07 | 0,62 | <0,05 | 0,23 | <0,05 | 0,17 | 0,10 | <0,05 | 0,11 | <0,05 | <0,05 | 0,13 | 0,07 | <0,05 | 0,08 | 0,12 | 0,08 | <0,05 | 0,27 | 0,31 | 0,09 | <0,05 | <0,05 | 0,42 | Indeno(123cd)pyrène | mg/kg MS | 0,07 | 0,64 | <0,05 | 0,23 | <0,05 | 0,18 | 0,10 | <0,05 | 0,11 | <0,05 | <0,05 | 0,14 | 0,07 | <0,05 | 0,07 | 0,11 | 0,07 | <0,05 | 0,29 | 0,29 | 0,11 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,43 | Somme des HAP | mg/kg MS | 1,1 | 6,9 | 0,51 | 2,8 | -/- | 2,5 | 1,5 | -/- | 1,3 | -/- | 0,07 | 1,1 | 0,87 | -/- | 0,94 | 1,5 | 1,0 | -/- | 3,7 | 4,8 | 1,2 | -/- | 0,59 | -/- | 5,6 | <div>50</div> <div>25</div> |
| Naphtalène   | mg/kg MS   | <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        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Acénaphthylène   | mg/kg MS   | <0,05   | 0,36             | <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        | <0,05        | <0,05        | 0,10         | 0,20         | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Acénaphthène   | mg/kg MS   | <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        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Fluorène   | mg/kg MS   | <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        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | 0,07         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Phénanthrène   | mg/kg MS   | 0,17  | 0,19             | <0,05        | 0,17       | <0,05        | 0,13         | 0,07         | <0,05        | <0,05        | <0,05        | 0,06       | 0,08       | <0,05        | 0,10         | 0,17         | <0,05        | <0,05        | 0,13         | 0,48         | <0,05        | <0,05        | 0,07         | <0,05        | 0,57         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Anthracène   | mg/kg MS   | <0,05   | 0,20             | <0,05        | 0,14       | <0,05        | 0,09         | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05      | <0,05      | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | 0,16         | 0,27         | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | 0,17         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Fluoranthène   | mg/kg MS   | 0,21  | 0,79             | 0,10         | 0,40       | <0,05        | 0,38         | 0,19         | <0,05        | 0,18         | <0,05        | <0,05      | 0,19       | 0,21         | <0,05        | 0,20         | 0,34         | 0,14         | <0,05        | 0,44         | 0,74         | <0,05        | 0,12         | <0,05        | 0,84         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Pyrène   | mg/kg MS   | 0,15  | 0,83             | 0,08         | 0,36       | <0,05        | 0,34         | 0,17         | <0,05        | 0,16         | <0,05        | <0,05      | 0,17       | 0,18         | <0,05        | 0,14         | 0,23         | 0,14         | <0,05        | 0,44         | 0,63         | 0,17         | <0,05        | 0,10         | 0,70         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Benzo(a)anthracène   | mg/kg MS   | 0,10  | 0,54             | 0,07         | 0,20       | <0,05        | 0,22         | 0,19         | <0,05        | 0,11         | <0,05        | <0,06      | <0,11      | <0,11        | <0,05        | <0,11        | <0,14        | 0,11         | <0,05        | 0,34         | 0,35         | 0,12         | <0,05        | 0,07         | <0,05        | 0,43         |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Chrysène   | mg/kg MS   | 0,10  | 0,49             | 0,06         | 0,20       | <0,05        | 0,22         | 0,17         | <0,05        | 0,11         | <0,05        | <0,06      | <0,1       | <0,1         | <0,05        | <0,11        | <0,13        | 0,11         | <0,05        | 0,37         | 0,33         | 0,11         | <0,05        | 0,07         | <0,05        | 0,38         |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Benzo(b)fluoranthène   | mg/kg MS   | 0,15  | 1,1              | 0,12         | 0,43       | <0,07        | 0,36         | 0,25         | <0,05        | 0,19         | <0,05        | <0,1       | 0,36       | 0,22         | 0,15         | <0,05        | 0,17         | <0,05        | 0,54         | 0,53         | 0,19         | <0,05        | 0,10         | <0,05        | 0,75         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Benzo(k)fluoranthène   | mg/kg MS   | <0,05   | 0,40             | <0,05        | 0,16       | <0,05        | 0,13         | 0,09         | <0,05        | 0,07         | <0,05        | <0,05      | 0,08       | <0,05        | 0,07         | <0,05        | 0,11         | 0,07         | <0,05        | 0,22         | 0,20         | 0,07         | <0,05        | <0,05        | 0,28         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Benzo(a)pyrène   | mg/kg MS   | 0,09  | 0,78             | 0,08         | 0,26       | <0,05        | 0,24         | 0,16         | <0,05        | 0,14         | <0,05        | 0,07       | 0,15       | 0,10         | <0,05        | 0,10         | 0,16         | 0,13         | <0,05        | 0,39         | 0,39         | 0,13         | <0,05        | 0,07         | <0,05        | 0,54         |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Dibenzo(ah)anthracène  | mg/kg MS   | <0,05   | <0,16            | <0,05        | <0,06      | <0,05        | <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        | <0,08        | <0,09        | <0,05        | <0,05        | <0,05        | <0,13        |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Benzo(ghi)perylène   | mg/kg MS   | 0,07  | 0,62             | <0,05        | 0,23       | <0,05        | 0,17         | 0,10         | <0,05        | 0,11         | <0,05        | <0,05      | 0,13       | 0,07         | <0,05        | 0,08         | 0,12         | 0,08         | <0,05        | 0,27         | 0,31         | 0,09         | <0,05        | <0,05        | 0,42         |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Indeno(123cd)pyrène  | mg/kg MS   | 0,07  | 0,64             | <0,05        | 0,23       | <0,05        | 0,18         | 0,10         | <0,05        | 0,11         | <0,05        | <0,05      | 0,14       | 0,07         | <0,05        | 0,07         | 0,11         | 0,07         | <0,05        | 0,29         | 0,29         | 0,11         | <0,05        | <0,05        | <0,05        | 0,43         |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| Somme des HAP  | mg/kg MS   | 1,1   | 6,9              | 0,51         | 2,8        | -/-          | 2,5          | 1,5          | -/-          | 1,3          | -/-          | 0,07       | 1,1        | 0,87         | -/-          | 0,94         | 1,5          | 1,0          | -/-          | 3,7          | 4,8          | 1,2          | -/-          | 0,59         | -/-          | 5,6          |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| <div>Polychlorobiphenyles (PCB)</div>  | <table><tr><td>PCB (28)</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td></tr><tr><td>PCB (52)</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>0,099</td><td>&lt;0,01</td><td>0,022</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>0,012</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td></tr><tr><td>PCB (101)</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>0,17</td><td>&lt;0,01</td><td>0,034</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>0,036</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>0,023</td></tr><tr><td>PCB (118)</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>0,057</td><td>&lt;0,01</td><td>0,011</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>0,039</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td></tr><tr><td>PCB (138)</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>0,085</td><td>&lt;0,01</td><td>0,022</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>0,013</td><td>0,024</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>0,065</td><td>0,045</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>0,012</td></tr><tr><td>PCB (153)</td><td>mg/kg MS</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>&lt;0,01</td><td>0,085</td><td>&lt;0,01</td><td>0,022</td><td>&lt;</td></tr></table>   | PCB (28)  | mg/kg MS         | <0,01        | <0,01      | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01      | <0,01      | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01  | PCB (52)                | mg/kg MS   | <0,01   | <0,01      | <0,01   | 0,099      | <0,01   | 0,022      | <0,01   | <0,01      | <0,01   | <0,01      | <0,01   | <0,01   | 0,012   | <0,01      | <0,01   | <0,01      | <0,01   | <0,01      | <0,01   | <0,01      | <0,01   | <0,01      | <0,01   | <0,01      | PCB (101)               | mg/kg MS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,17  | <0,01 | 0,034 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,036 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,023 | PCB (118)               | mg/kg MS | <0,01  | <0,01  | <0,01 | 0,057  | <0,01  | 0,011  | <0,01  | <0,01 | <0,01  | <0,01   | <0,01 | <0,01  | <0,01  | <0,01  | <0,01 | <0,01  | <0,01  | <0,01 | 0,039  | <0,01  | <0,01  | <0,01 | <0,01  | <0,01  | PCB (138)               | mg/kg MS      | <0,01 | <0,01        | <0,01        | 0,085        | <0,01      | 0,022        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,013      | 0,024      | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,065        | 0,045        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,012        | PCB (153)                   | mg/kg MS     | <0,01             | <0,01 | <0,01 | 0,085 | <0,01 | 0,022 | <     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| PCB (28)   | mg/kg MS   | <0,01   | <0,01            | <0,01        | <0,01      | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01      | <0,01      | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| PCB (52)   | mg/kg MS   | <0,01   | <0,01            | <0,01        | 0,099      | <0,01        | 0,022        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01      | <0,01      | 0,012        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| PCB (101)  | mg/kg MS   | <0,01   | <0,01            | <0,01        | 0,17       | <0,01        | 0,034        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01      | <0,01      | 0,036        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,023        |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| PCB (118)  | mg/kg MS   | <0,01   | <0,01            | <0,01        | 0,057      | <0,01        | 0,011        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01      | <0,01      | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,039        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| PCB (138)  | mg/kg MS   | <0,01   | <0,01            | <0,01        | 0,085      | <0,01        | 0,022        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01      | 0,013      | 0,024        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,065        | 0,045        | <0,01        | <0,01        | <0,01        | 0,012        |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |
| PCB (153)  | mg/kg MS   | <0,01   | <0,01            | <0,01        | 0,085      | <0,01        | 0,022        | <            |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |        |                         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |         |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |            |                         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |          |        |        |       |        |        |        |        |       |        |         |       |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |       |        |        |                         |               |       |              |              |              |            |              |              |              |              |              |              |            |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                             |              |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |      |              |                |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |        |                    |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |                    |            |          |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |       |              |                      |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |       |               |                      |          |       |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                |          |      |      |      |      |       |      |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |      |                       |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                    |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |      |                     |          |      |      |       |      |       |      |      |       |      |       |       |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |               |          |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |                             |



| Bureau Sol Consultants<br>Groupe GÉOTECHNIQUE SAS |          | Echantillon  | T234.2       | T235.1     | T235.2     | T236.1       | T236.2        | T237.1       | T237.2       | T238.1       | T238.2       | T239.1       | T239.2        | T240.1       | T240.2       | T240.3       | T240.4       | T240.5       | T240.6  |
|---|----------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|
|   |          | Profondeur   | 1 à 2 m      | 0,03 à 1 m | 1 à 2 m    | 0,03 à 1 m   | 1 à 2 m       | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,13 à 1 m   | 1 à 2 m      | 0,03 à 1 m   | 1 à 2 m       | 0,4 à 1 m    | 1 à 2 m      | 2 à 3 m      | 3 à 4 m      | 4 à 5 m      | 5 à 6 m |
| Matière sèche                                     | % (w/w)  | 84,8         | 75,7         | 86,5       | 84,5       | 90,1         | 88,7          | 88,6         | 82,6         | 74,3         | 82,9         | 72,1         | 88,3          | 84,6         | 82,5         | 79,8         | 76,8         | 74,3         |         |
| Carbone organique total                           | mg/kg MS | 44 000       | 47 000       | 32 000     | 19 000     | 7 000        | 39 000        | 32 000       | 25 000       | 59 000       | 30 000       | 62 000       | 27 000        | 40 000       | 35 000       | 39 000       | 43 000       | 54 000       |         |
| pH de l'éluat                                     | -        | 9,1 à 22,2°C | 8,1 à 22,2°C | 8 à 22,2°C | 9 à 21,3°C | 8,6 à 21,4°C | 10,5 à 21,4°C | 9,6 à 21,4°C | 8,5 à 21,5°C | 8,1 à 21,4°C | 8,5 à 21,4°C | 7,8 à 21,4°C | 10,9 à 21,4°C | 8,4 à 21,4°C | 8,2 à 21,3°C | 8,4 à 21,5°C | 7,8 à 21,7°C | 8,5 à 21,5°C |         |

BTEX et CAV

|                    |          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | 0,28 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,2 | <0,2 |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| m+p-xylène         | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| o-xylène           | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | 0,28 | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Somme des CAV      | mg/kg MS | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | 0,28 | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  | -/-  |

Hydrocarbures totaux (HCT)

|                             |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | 60  | <20 | <20 | 34  | <20 | 36  | <20 | 31  | 59  | 110 | <20 | 41  | 61  | 28  | 41  | 79  |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | 440 | 160 | 130 | 150 | 51  | 390 | 200 | 160 | 280 | 520 | 60  | 200 | 220 | 160 | 210 | 270 |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | 140 | <20 | 57  | 40  | <20 | 300 | 110 | 29  | 65  | 94  | <20 | 41  | 48  | 35  | 51  | 43  |
| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 670 | 200 | 200 | 240 | 73  | 760 | 340 | 230 | 420 | 740 | 86  | 290 | 350 | 220 | 310 | 420 |

Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique (HAP)

|                       |          |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Naphtalène            | mg/kg MS | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,5  | 0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,19  | 0,66  | <0,05 | 0,09  | 0,14  | <0,05 |
| Acénaphthylène        | mg/kg MS | 0,07  | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,5  | 0,07 | 0,13  | <0,05 | 0,12  | <0,05 | <0,05 | 0,12  | 0,13  | 0,10  | 0,10  | <0,05 |
| Acénaphène            | mg/kg MS | 0,17  | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,5  | 0,17 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,85  | 0,07  | 0,11  | 0,14  | <0,05 |
| Fluorène              | mg/kg MS | 0,17  | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,5  | 0,14 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,63  | 0,07  | 0,10  | 0,09  | <0,05 |
| Phénanthrène          | mg/kg MS | 0,48  | <0,05 | <0,05 | 0,49  | 0,33  | 1,0   | 1,1  | 0,24  | 0,27  | 0,19  | 0,20  | 4,6   | 0,59  | 0,78  | 0,82  | 0,38  |       |
| Anthracène            | mg/kg MS | 0,29  | <0,05 | <0,05 | 0,20  | 0,09  | <0,5  | 0,30 | 0,17  | 0,15  | 0,27  | 0,12  | 0,10  | 1,0   | 0,35  | 0,34  | 0,27  | 0,20  |
| Fluoranthène          | mg/kg MS | 1,5   | 0,09  | 0,08  | 1,0   | 0,74  | 2,3   | 1,7  | 0,47  | 0,50  | 0,57  | 0,46  | 0,36  | 5,9   | 1,5   | 2,0   | 1,3   | 0,87  |
| Pyrène                | mg/kg MS | 1,2   | 0,08  | 0,07  | 0,89  | 0,55  | 1,8   | 1,2  | 0,40  | 0,44  | 0,53  | 0,39  | 0,29  | 4,5   | 1,2   | 1,6   | 1,1   | 0,75  |
| Benzo(a)anthracène    | mg/kg MS | 0,68  | <0,05 | <0,05 | 0,51  | 0,36  | 1,1   | 0,72 | 0,53  | 0,27  | 0,29  | 0,32  | 0,18  | 2,1   | 0,72  | 1,1   | 0,52  | 0,42  |
| Chrysène              | mg/kg MS | 0,65  | <0,05 | 0,06  | 0,49  | 0,36  | 0,98  | 0,71 | 0,56  | 0,28  | 0,30  | 0,32  | 0,19  | 2,1   | 0,74  | 1,1   | 0,52  | 0,44  |
| Benzo(b)fluoranthène  | mg/kg MS | 0,92  | 0,17  | 0,15  | 0,72  | 0,49  | 1,4   | 1,1  | 0,80  | 0,50  | 0,63  | 0,49  | 0,33  | 3,3   | 1,2   | 1,8   | 0,89  | 0,73  |
| Benzo(k)fluoranthène  | mg/kg MS | 0,34  | <0,05 | <0,05 | 0,30  | 0,20  | <0,5  | 0,43 | 0,34  | 0,20  | 0,24  | 0,21  | 0,14  | 1,3   | 0,44  | 0,66  | 0,34  | 0,28  |
| Benzo(a)pyrène        | mg/kg MS | 0,70  | 0,08  | 0,07  | 0,52  | 0,33  | 0,94  | 0,72 | 0,56  | 0,31  | 0,35  | 0,36  | 0,22  | 2,5   | 0,78  | 1,0   | 0,61  | 0,44  |
| Dibenzo(ah)anthracène | mg/kg MS | <0,14 | <0,05 | <0,05 | <0,13 | <0,08 | <0,5  | <0,1 | <0,12 | <0,07 | <0,09 | <0,07 | <0,06 | <0,44 | <0,19 | <0,23 | <0,13 | <0,1  |
| Benzo(ghi)peryène     | mg/kg MS | 0,44  | 0,09  | 0,08  | 0,38  | 0,23  | <0,63 | 0,58 | 0,44  | 0,28  | 0,34  | 0,26  | 0,19  | 1,8   | 0,64  | 0,81  | 0,46  | 0,34  |
| Indeno(123cd)pyrène   | mg/kg MS | 0,44  | 0,08  | 0,07  | 0,39  | 0,23  | 0,74  | 0,58 | 0,38  | 0,27  | 0,31  | 0,25  | 0,17  | 1,8   | 0,64  | 0,83  | 0,46  | 0,34  |
| Somme des HAP         | mg/kg MS | 8,0   | 0,59  | 0,58  | 5,9   | 3,9   | 10,2  | 9,7  | 4,9   | 3,4   | 4,2   | 3,4   | 2,6   | 33,2  | 8,9   | 12,4  | 7,7   | 5,2   |

Polychlorobiphényles (PCB)

|               |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PCB (28)      | mg/kg MS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,05 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,024 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,026 | 0,027 |
| PCB (52)      | mg/kg MS | 0,059 | 0,013 | 0,012 | 0,024 | <0,01 | <0,05 | <0,01 | 0,012 | 0,027 | 0,11  | <0,01 | 0,023 | 0,024 | 0,012 | 0,025 | 0,065 | 0,054 |
| PCB (101)     | mg/kg MS | 0,13  | 0,053 | 0,046 | 0,036 | <0,01 | <0,05 | <0,01 | 0,061 | 0,081 | 0,19  | <0,01 | 0,057 | 0,071 | 0,036 | 0,038 | 0,065 | 0,067 |
| PCB (118)     | mg/kg MS | 0,059 | <0,01 | <0,01 | 0,012 | <0,01 | <0,05 | <0,01 | 0,024 | 0,027 | 0,06  | <0,01 | 0,023 | 0,024 | 0,012 | 0,013 | 0,039 | 0,04  |
| PCB (138)     | mg/kg MS | 0,059 | 0,04  | 0,035 | 0,024 | <0,01 | <0,05 | 0,011 | 0,061 | 0,054 | 0,12  | <0,01 | 0,045 | 0,059 | 0,036 | 0,038 | 0,039 | 0,04  |
| PCB (153)     | mg/kg MS | 0,047 | 0,04  | 0,035 | 0,024 | <0,01 | <0,05 | 0,011 | 0,061 | 0,054 | 0,13  | <0,01 | 0,045 | 0,047 | 0,036 | 0,025 | 0,039 | 0,04  |
| PCB (180)     | mg/kg MS | 0,012 | 0,013 | 0,012 | 0,012 | <0,01 | <0,05 | <0,01 | 0,036 | 0,027 | 0,072 | <0,01 | 0,023 | 0,024 | 0,012 | 0,013 | 0,013 | 0,027 |
| Somme des PCB | mg/kg MS | 0,37  | 0,16  | 0,14  | 0,13  | -/-   | -/-   | 0,023 | 0,25  | 0,27  | 0,71  | -/-   | 0,22  | 0,25  | 0,15  | 0,15  | 0,29  | 0,30  |

Lixiviation

|                           |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Fraction soluble          | mg/kg MS | 22 000 | 3100   | 22 000 | 18 000 | 8 800  | 19 000 | 22 000 | <1000  | 24 000 | 5 500  | 23 000 | 3600   | 19 000 | 19 000 | 25 000 | 19 000 | 25 000 |
| Antimoine (Sb) lessivable | mg/kg MS | 0,05   | <0,05  | <0,05  | 0,06   | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  | 0,08   | 0,1    | 0,13   | 0,09   | 0,09   |
| Arsenic (As) lessivable   | mg/kg MS | 0,06   | 0,05   | <0,03  | 0,05   | <0,03  | <0,03  | 0,03   | 0,09   | 0,05   | 0,04   | 0,03   | <0,03  | 0,04   | 0,05   | 0,09   | 0,05   | 0,09   |
| Baryum (Ba) lessivable    | mg/kg MS | 0,4    | 0,28   | 0,29   | 0,56   | 0,35   | 0,5    | 0,4    | 0,05   | 0,58   | 0,47   | 0,39   | 0,26   | 0,42   | 0,39   | 0,53   | 1,4    | 0,96   |
| Cadmium (Cd) lessivable   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,029  | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Chrome (Cr) lessivable    | mg/kg MS | <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  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Cuivre (Cu) lessivable    | mg/kg MS | 0,05   | 0,13   | 0,09   | 0,12   | <0,05  | 0,18   | 0,17   | 0,12   | 0,17   | 0,08   | 0,19   | 0,21   | <0,05  | <0,05  | 0,06   | 0,22   | 0,07   |
| Mercuré (Hg) lessivable   | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,001  | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| Nickel (Ni) lessivable    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) lessivable | mg/kg MS | 0,2    | <0,1   | 0,18   | 0,14   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | 0,13   | 0,17   | 0,18   | <0,1   | 0,1    | <0,1   | 0,14   | 0,11   | 0,15   |
| Plomb (Pb) lessivable     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Selenium (Se) lessivable  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Zinc (Zn) lessivable      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Chlorures                 | mg/kg MS | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   | 110    | <100   | <100   | <100   | <100   | <100   |
| Fluorures sur lix.        | mg/kg MS | 1,0    | 3,0    | 3,0    | 5,0    | 4,0    | 3,0    | 4,0    | 3,0    | 2,0    | 2,0    | 4,0    | 19     | 2,0    | 2,0    | 2,0    | 1,0    | 2,0    |
| Sulfates                  | mg/kg MS | 11 000 | 1 100  | 11 000 | 9 100  | 4 400  | 9 300  | 12 000 | 110    | 12 000 | 2 100  | 12 000 | 740    | 9 500  | 9 200  | 11 000 | 9 000  | 12 000 |
| COT sur éluat             | mg/kg MS | 36,0   | 31,0   | <23,0  | 36,0   | <23,0  | 34,0   | 35,0   | <23,0  | 35,0   | 45,0   | 70,0   | 60,0   | 44,0   | 37,0   | 53,0   | 66,0   | 65,0   |
| Indice phénol             | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <2,0   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |

## *ANNEXE 5*

### CERTIFICATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE



WESSLING France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

**BUREAU SOL CONSULTANTS**  
**Madame Marie-Thérèse SAUREL**  
**11 AV DU HOGGAR**  
**91940 LES ULIS**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| N° rapport d'essai      | ULY22-022070-1   |
| N° commande             | ULY-18624-22   |
| Interlocuteur (interne) | C. Delente   |
| Téléphone               | +33 474 999 629  |
| Courrier électronique   | <a href="mailto:Caroline.Delente@wessling.fr">Caroline.Delente@wessling.fr</a> |
| Date                    | 29.09.2022   |

## Rapport d'essai

**JRe2022-06-41 - Limay**



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus.

Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).

La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr) pour les résultats accrédités par ce laboratoire.

Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'IEA pour les activités d'essai.

Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.

Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-01 | 22-129336-02 | 22-129336-03 | 22-129336-04 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T201.1       | T201.2       | T202.1       | T202.2       |

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 94,1 (A) | 90,4 (A) | 79,9 (A) | 75,0 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

## Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 4100 | 820 | 6200 | 8900 |
|-------------------------------------|----------|------|-----|------|------|
|-------------------------------------|----------|------|-----|------|------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 32 (A) | 43 (A) | <20 (A) | <20 (A) |
|-----------------------------|----------|--------|--------|---------|---------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20    | <20    | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20    | <20    | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20    | <20    | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | <20    | 29     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20    | <20    | <20     | <20     |

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Pyrène                  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Chrysène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | -/-       |





Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-01 | 22-129336-02 | 22-129336-03 | 22-129336-04 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T201.1       | T201.2       | T202.1       | T202.2       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | -/-       |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |        |        |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 85 (A) | 85 (A) | 85 (A) | 95 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 21 (A) | 20 (A) | 20 (A) | 20 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 43 (A) | 51 (A) | 53 (A) | 54 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                         |                |                  |                |
|---------------------|-------|-------------------------|----------------|------------------|----------------|
| pH                  |       | 10,4 à 22,2°C<br>(R146) | 9,5 à 22°C (A) | 8,7 à 22,7°C (A) | 8,6 à 23°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 160 (A)                 | 79 (A)         | 120 (A)          | 110 (A)        |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |          |          |          |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | <100 (A) | <100 (A) | <100 (A) | <100 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 29 (A)  | 11 (A)  | 16 (A)  | 12 (A)  |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,5 (A) | 0,2 (A) | 0,2 (A) | 0,1 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |         |         |         |          |
|-------------------------------|----------|---------|---------|---------|----------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | 3,1 (A) | 1,7 (A) | 1,7 (A) | <1,5 (A) |
|-------------------------------|----------|---------|---------|---------|----------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | 11 (A)   | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | 13 (A)   | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | 7,0 (A)  | 5,0 (A)  | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | <3,0 (A) | 5,0 (A)  | <3,0 (A) | <3,0 (A) |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 7,0 (A)  | <5,0 (A) | 13 (A)   | 7,0 (A)  |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Mercure (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-01 | 22-129336-02 | 22-129336-03 | 22-129336-04 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T201.1       | T201.2       | T202.1       | T202.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |      |      |      |       |
|-------------------------------|----------|------|------|------|-------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | 31,0 | 17,0 | 17,0 | <15,0 |
|-------------------------------|----------|------|------|------|-------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |     |     |     |     |
|----------------|----------|-----|-----|-----|-----|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 290 | 110 | 160 | 120 |
|----------------|----------|-----|-----|-----|-----|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |       |       |       |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | <1000 | <1000 | <1000 | <1000 |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 5,0  | 2,0  | 2,0  | 1,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | 0,11   | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | 0,13   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | 0,07   | 0,05   | <0,05  | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | <0,03  | 0,05   | <0,03  | <0,03  |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,07   | <0,05  | 0,13   | 0,07   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 07:49                    | 07:53                    | 08:53                    | 09:04                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     |
| Début des analyses :           | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               |
| Fin des analyses :             | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |





Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-05 | 22-129336-06 | 22-129336-07 | 22-129336-08 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T203.1       | T203.2       | T204.1       | T204.2       |

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 93,8 (A) | 94,3 (A) | 93,9 (A) | 94,2 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

## Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 6500 | 2300 | 2900 | <500 |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|------|
|-------------------------------------|----------|------|------|------|------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | <20 (A) | <20 (A) | 43 (A) | <20 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|---------|--------|---------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | <20     | <20     | 29     | <20     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20    | <20     |

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Pyrène                  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Chrysène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | -/-       |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-05 | 22-129336-06 | 22-129336-07 | 22-129336-08 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T203.1       | T203.2       | T204.1       | T204.2       |

**Polychlorobiphényles (PCB)**

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | -/-       |

**Lixiviation**

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |         |        |        |        |
|-------------------------------|---|---------|--------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 110 (A) | 84 (A) | 81 (A) | 94 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 21 (A)  | 20 (A) | 20 (A) | 21 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 26 (A)  | 51 (A) | 38 (A) | 41 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                         |                  |                  |                  |
|---------------------|-------|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| pH                  |       | 10,4 à 22,9°C<br>(R146) | 9,4 à 22,8°C (A) | 9,1 à 22,8°C (A) | 9,2 à 22,8°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 130 (A)                 | 53 (A)           | 120 (A)          | 73 (A)           |

**Sur lixiviat filtré**

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |         |          |          |          |
|-----------------------------|----------|---------|----------|----------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | 100 (A) | <100 (A) | <100 (A) | <100 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|----------|----------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |          |         |          |
|----------------|----------|---------|----------|---------|----------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A)  | <10 (A) | <10 (A)  |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 15 (A)  | <10 (A)  | 19 (A)  | <10 (A)  |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,2 (A) | <0,1 (A) | 0,3 (A) | <0,1 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |          |          |          |          |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | <3,0 (A) | 3,0 (A)  | 4,0 (A)  | <3,0 (A) |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | 7,0 (A)  | <5,0 (A) |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Mercure (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |





Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-05 | 22-129336-06 | 22-129336-07 | 22-129336-08 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T203.1       | T203.2       | T204.1       | T204.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |       |       |       |       |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | <15,0 | <15,0 | <15,0 | <15,0 |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |     |      |     |      |
|----------------|----------|-----|------|-----|------|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 150 | <100 | 190 | <100 |
|----------------|----------|-----|------|-----|------|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |      |       |       |       |
|------------------|----------|------|-------|-------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | 1000 | <1000 | <1000 | <1000 |
|------------------|----------|------|-------|-------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 2,0  | <1,0 | 3,0  | <1,0 |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | <0,03  | 0,03   | 0,04   | <0,03  |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | 0,07   | <0,05  |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 09:22                    | 09:28                    | 09:40                    | 09:45                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     |
| Début des analyses :           | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               |
| Fin des analyses :             | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-09 | 22-129336-10 | 22-129336-11 | 22-129336-12 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T205.1       | T205.2       | T206.1       | T206.2       |

**Analyse physique**

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 94,2 (A) | 87,3 (A) | 87,2 (A) | 81,8 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

**Paramètres globaux / Indices**

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 8900 | 1800 | 27000 | 580 |
|-------------------------------------|----------|------|------|-------|-----|
|-------------------------------------|----------|------|------|-------|-----|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | <20 (A) | <20 (A) | <20 (A) | <20 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |

**Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)**

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,09 (A)  |
| Pyrène                  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,07 (A)  |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,06 (A) |
| Chrysène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,06 (A) |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,07 (A) |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | 0,16      |





Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-09 | 22-129336-10 | 22-129336-11 | 22-129336-12 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T205.1       | T205.2       | T206.1       | T206.2       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | -/-       |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |        |        |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 96 (A) | 92 (A) | 99 (A) | 97 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 20 (A) | 21 (A) | 20 (A) | 21 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 22 (A) | 30 (A) | 43 (A) | 43 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                  |                  |
|---------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| pH                  |       | 9,9 à 22,4°C (A) | 9,2 à 22,5°C (A) | 8,9 à 22,4°C (A) | 8,9 à 22,3°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 64 (A)           | 73 (A)           | 95 (A)           | 81 (A)           |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |          |          |          |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | <100 (A) | <100 (A) | <100 (A) | <100 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | 15 (A)  | <10 (A) |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,1 (A) | 0,2 (A) | 0,2 (A) | 0,2 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |          |          |         |          |
|-------------------------------|----------|----------|----------|---------|----------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | 1,6 (A) | <1,5 (A) |
|-------------------------------|----------|----------|----------|---------|----------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | 5,0 (A)  | <3,0 (A) | <3,0 (A) | <3,0 (A) |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | 6,0 (A)  | 6,0 (A)  | 8,0 (A)  |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-09 | 22-129336-10 | 22-129336-11 | 22-129336-12 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T205.1       | T205.2       | T206.1       | T206.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |       |       |      |       |
|-------------------------------|----------|-------|-------|------|-------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | <15,0 | <15,0 | 16,0 | <15,0 |
|-------------------------------|----------|-------|-------|------|-------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |     |      |
|----------------|----------|------|------|-----|------|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | <100 | <100 | 150 | <100 |
|----------------|----------|------|------|-----|------|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |       |       |       |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | <1000 | <1000 | <1000 | <1000 |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 1,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | 0,05   | <0,03  | <0,03  | <0,03  |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | <0,05  | 0,06   | 0,06   | 0,08   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 09:57                    | 10:02                    | 10:22                    | 10:28                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     |
| Début des analyses :           | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               |
| Fin des analyses :             | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-13 | 22-129336-14 | 22-129336-15 | 22-129336-16 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T207.1       | T207.2       | T208.1       | T208.2       |

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 93,8 (A) | 89,4 (A) | 88,3 (A) | 76,6 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

## Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | <500 | 2500 | 4700 | 2400 |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|------|
|-------------------------------------|----------|------|------|------|------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | <20 (A) | <20 (A) | <20 (A) | <20 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,08 (A)  | 0,13 (A)  |
| Pyrène                  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,06 (A)  | 0,10 (A)  |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,07 (A) | <0,1 (A)  |
| Chrysène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,07 (A) | <0,1 (A)  |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,08 (A) | <0,13 (A) |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,12 (A)  |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,07 (A)  |
| Benzo(g,h,i)peryène     | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,07 (A)  |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | -/-       | -/-       | 0,14      | 0,48      |





Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-13 | 22-129336-14 | 22-129336-15 | 22-129336-16 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T207.1       | T207.2       | T208.1       | T208.2       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | -/-       |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |        |        |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 98 (A) | 82 (A) | 91 (A) | 92 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 20 (A) | 21 (A) | 20 (A) | 20 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 54 (A) | 49 (A) | 45 (A) | 57 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                  |                  |
|---------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| pH                  |       | 9,1 à 22,3°C (A) | 8,8 à 22,2°C (A) | 9,2 à 22,3°C (A) | 8,9 à 22,4°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 71 (A)           | 140 (A)          | 58 (A)           | 72 (A)           |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |          |          |          |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | <100 (A) | <100 (A) | <100 (A) | <100 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | <10 (A) | 22 (A)  | <10 (A) | <10 (A) |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,1 (A) | 0,2 (A) | 0,2 (A) | 0,2 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |          |          |          |          |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | <3,0 (A) | <3,0 (A) | 4,0 (A)  | 4,0 (A)  |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 9,0 (A)  | 12 (A)   | <5,0 (A) | 7,0 (A)  |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | 12 (A)   | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-13 | 22-129336-14 | 22-129336-15 | 22-129336-16 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T207.1       | T207.2       | T208.1       | T208.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |       |       |       |       |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | <15,0 | <15,0 | <15,0 | <15,0 |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |     |      |      |
|----------------|----------|------|-----|------|------|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | <100 | 220 | <100 | <100 |
|----------------|----------|------|-----|------|------|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |       |       |       |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | <1000 | <1000 | <1000 | <1000 |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 1,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | <0,03  | <0,03  | 0,04   | 0,04   |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,09   | 0,12   | <0,05  | 0,07   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | 0,12   | <0,1   | <0,1   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 10:39                    | 10:43                    | 11:14                    | 11:19                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     |
| Début des analyses :           | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               |
| Fin des analyses :             | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-17 | 22-129336-18 | 22-129336-19 | 22-129336-20 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T209.1       | T210.1       | T210.2       | T211.1       |

**Analyse physique**

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|               |            |          |          |          |          |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
| Matière sèche | % masse MB | 84,3 (A) | 74,4 (A) | 85,3 (A) | 73,5 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

**Paramètres globaux / Indices**

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                                     |          |     |      |      |       |
|-------------------------------------|----------|-----|------|------|-------|
| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 230 | 3000 | 5400 | 25000 |
|-------------------------------------|----------|-----|------|------|-------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |        |         |         |         |
|-----------------------------|----------|--------|---------|---------|---------|
| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 66 (A) | <20 (A) | <20 (A) | <20 (A) |
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | 44     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20     | <20     |

**Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)**

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | 0,12 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | 0,53 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Anthracène              | mg/kg MS | 0,23 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | 1,2 (A)   | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Pyrène                  | mg/kg MS | 1,0 (A)   | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | 0,85 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Chrysène                | mg/kg MS | 0,76 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | 1,0 (A)   | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,06 (A) |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,40 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | 0,75 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,16 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | 0,46 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | 0,47 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | 7,8       | -/-       | -/-       | -/-       |





Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-17 | 22-129336-18 | 22-129336-19 | 22-129336-20 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T209.1       | T210.1       | T210.2       | T211.1       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | -/-       |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |        |         |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|---------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 93 (A) | 83 (A) | 90 (A) | 100 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 20 (A) | 20 (A) | 20 (A) | 21 (A)  |
| Refus >4mm                    | g | 51 (A) | 55 (A) | 74 (A) | 65 (A)  |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                  |                  |
|---------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| pH                  |       | 8,8 à 22,5°C (A) | 8,6 à 22,5°C (A) | 8,3 à 22,4°C (A) | 8,1 à 22,4°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 120 (A)          | 130 (A)          | 140 (A)          | 180 (A)          |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |         |          |          |         |
|-----------------------------|----------|---------|----------|----------|---------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | 110 (A) | <100 (A) | <100 (A) | 160 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|----------|----------|---------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 21 (A)  | 22 (A)  | 19 (A)  | 26 (A)  |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,2 (A) | 0,2 (A) | 0,5 (A) | 0,4 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |          |          |         |         |
|-------------------------------|----------|----------|----------|---------|---------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | 4,6 (A) | 4,7 (A) |
|-------------------------------|----------|----------|----------|---------|---------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | 6,0 (A)  | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | <3,0 (A) | <3,0 (A) | 5,0 (A)  | 3,0 (A)  |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 24 (A)   | 6,0 (A)  | 16 (A)   | 23 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | 18 (A)   |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-17 | 22-129336-18 | 22-129336-19 | 22-129336-20 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T209.1       | T210.1       | T210.2       | T211.1       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |       |       |      |      |
|-------------------------------|----------|-------|-------|------|------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | <15,0 | <15,0 | 46,0 | 47,0 |
|-------------------------------|----------|-------|-------|------|------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |     |     |     |     |
|----------------|----------|-----|-----|-----|-----|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 210 | 220 | 190 | 260 |
|----------------|----------|-----|-----|-----|-----|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |      |       |       |      |
|------------------|----------|------|-------|-------|------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | 1100 | <1000 | <1000 | 1600 |
|------------------|----------|------|-------|-------|------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 2,0  | 2,0  | 5,0  | 4,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | 0,06   | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | <0,03  | <0,03  | 0,05   | 0,03   |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,24   | 0,06   | 0,16   | 0,23   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | 0,18   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 11:30                    | 08:23                    | 08:28                    | 08:38                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     |
| Début des analyses :           | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               |
| Fin des analyses :             | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-21 | 22-129336-22 | 22-129336-23 | 22-129336-24 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T211.2       | T212.1       | T212.2       | T213.1       |

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|               |            |          |          |          |          |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
| Matière sèche | % masse MB | 93,8 (A) | 93,2 (A) | 87,0 (A) | 88,7 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

## Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                                     |          |      |     |     |      |
|-------------------------------------|----------|------|-----|-----|------|
| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 1300 | 270 | 380 | 2900 |
|-------------------------------------|----------|------|-----|-----|------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |         |         |         |         |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | <20 (A) | <20 (A) | <20 (A) | <20 (A) |
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphthylène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Pyrène                  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Chrysène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | -/-       |





Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-21 | 22-129336-22 | 22-129336-23 | 22-129336-24 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T211.2       | T212.1       | T212.2       | T213.1       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | -/-       |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |         |         |        |        |
|-------------------------------|---|---------|---------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 100 (A) | 100 (A) | 93 (A) | 91 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 21 (A)  | 20 (A)  | 20 (A) | 20 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 68 (A)  | 50 (A)  | 23 (A) | 64 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                  |                |
|---------------------|-------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| pH                  |       | 8,8 à 22,3°C (A) | 9,5 à 22,4°C (A) | 9,1 à 22,4°C (A) | 9 à 22,4°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 62 (A)           | 53 (A)           | 64 (A)           | 88 (A)         |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |          |          |          |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | <100 (A) | <100 (A) | <100 (A) | <100 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | 15 (A)  |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,1 (A) | 0,2 (A) | 0,2 (A) | 0,3 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |          |          |          |          |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | 7,0 (A)  | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | 3,0 (A)  | <3,0 (A) | <3,0 (A) | <3,0 (A) |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 6,0 (A)  | <5,0 (A) | 6,0 (A)  | 13 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | 15 (A)   | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-21 | 22-129336-22 | 22-129336-23 | 22-129336-24 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T211.2       | T212.1       | T212.2       | T213.1       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |       |       |       |       |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | <15,0 | <15,0 | <15,0 | <15,0 |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |     |
|----------------|----------|------|------|------|-----|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | 150 |
|----------------|----------|------|------|------|-----|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |       |       |       |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | <1000 | <1000 | <1000 | <1000 |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 1,0  | 2,0  | 2,0  | 3,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | 0,07   | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | 0,03   | <0,03  | <0,03  | <0,03  |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,06   | <0,05  | 0,06   | 0,13   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | 0,15   | <0,1   | <0,1   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 08:42                    | 10:54                    | 10:59                    | 11:46                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     |
| Début des analyses :           | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               |
| Fin des analyses :             | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-25 | 22-129336-26 | 22-129336-27 | 22-129336-28 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T213.2       | T214.1       | T214.2       | T214.3       |

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 66,2 (A) | 87,3 (A) | 80,7 (A) | 61,9 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

## Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 9400 | 160 | 12000 | 100000 |
|-------------------------------------|----------|------|-----|-------|--------|
|-------------------------------------|----------|------|-----|-------|--------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | <20 (A) | <20 (A) | 66 (A) | 920 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|---------|--------|---------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20    | 66      |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20    | 210     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | <20     | <20     | 46     | 550     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20    | 76      |

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | 0,65 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | 0,65     |

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Acénaphthylène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,16 (A)  |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,23 (A)  |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,09 (A)  | 0,44 (A)  |
| Pyrène                  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | 0,47 (A)  |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,07 (A) | 0,24 (A)  |
| Chrysène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,07 (A) | 0,24 (A)  |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,1 (A)  | 0,44 (A)  |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,16 (A)  |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | 0,27 (A)  |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,18 (A)  |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,18 (A)  |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | -/-       | -/-       | 0,24      | 3,0       |





Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-25 | 22-129336-26 | 22-129336-27 | 22-129336-28 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T213.2       | T214.1       | T214.2       | T214.3       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,048 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,13 (A)  |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,13 (A)  |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,048 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,065 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,065 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,032 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | 0,52      |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |         |        |
|-------------------------------|---|--------|--------|---------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 89 (A) | 87 (A) | 120 (A) | 83 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 21 (A) | 20 (A) | 21 (A)  | 21 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 59 (A) | 14 (A) | 39 (A)  | 57 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                |                |
|---------------------|-------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| pH                  |       | 8,5 à 22,4°C (A) | 8,6 à 22,3°C (A) | 8 à 22,3°C (A) | 8 à 22,4°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 110 (A)          | 100 (A)          | 440 (A)        | 300 (A)        |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |          |         |         |
|-----------------------------|----------|----------|----------|---------|---------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | <100 (A) | <100 (A) | 380 (A) | 200 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|----------|---------|---------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 13 (A)  | 16 (A)  | 150 (A) | 30 (A)  |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,2 (A) | 0,2 (A) | 0,2 (A) | 0,3 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |         |          |          |        |
|-------------------------------|----------|---------|----------|----------|--------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | 1,7 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | 20 (A) |
|-------------------------------|----------|---------|----------|----------|--------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | 13 (A)   |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | 9,0 (A)  |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | <3,0 (A) | <3,0 (A) | <3,0 (A) | 22 (A)   |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 10 (A)   | 13 (A)   | 23 (A)   | 73 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | 150 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | 33 (A)   |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-25 | 22-129336-26 | 22-129336-27 | 22-129336-28 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T213.2       | T214.1       | T214.2       | T214.3       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |      |       |       |     |
|-------------------------------|----------|------|-------|-------|-----|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | 17,0 | <15,0 | <15,0 | 200 |
|-------------------------------|----------|------|-------|-------|-----|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |     |     |      |     |
|----------------|----------|-----|-----|------|-----|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 130 | 160 | 1500 | 300 |
|----------------|----------|-----|-----|------|-----|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |       |      |      |
|------------------|----------|-------|-------|------|------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | <1000 | <1000 | 3800 | 2000 |
|------------------|----------|-------|-------|------|------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 3,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | 0,13   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | 0,09   |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | <0,03  | <0,03  | <0,03  | 0,22   |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,1    | 0,13   | 0,23   | 0,73   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | 1,5    |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | 0,33   |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 11:52                    | 12:01                    | 12:07                    | 12:13                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     |
| Début des analyses :           | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               |
| Fin des analyses :             | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-29 | 22-129336-30 | 22-129336-31 | 22-129336-32 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T214.4       | T214.5       | T214.6       | T220.1       |

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 76,7 (A) | 81,7 (A) | 81,2 (A) | 79,3 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

## Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 30000 | 5500 | 2600 | 2700 |
|-------------------------------------|----------|-------|------|------|------|
|-------------------------------------|----------|-------|------|------|------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 720 (A) | <20 (A) | 85 (A) | 77 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|---------|--------|--------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20    | <20    |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | 30      | <20     | <20    | <20    |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | 110     | <20     | <20    | <20    |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | 460     | <20     | 54     | 53     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | 110     | <20     | <20    | <20    |

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | 0,39 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | 0,39     | -/-      | -/-      | -/-      |

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | 0,23 (A)  | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | <0,05 (A) |
| Anthracène              | mg/kg MS | 0,18 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | 0,77 (A)  | <0,05 (A) | 0,22 (A)  | 0,08 (A)  |
| Pyrène                  | mg/kg MS | 0,69 (A)  | <0,05 (A) | 0,20 (A)  | 0,06 (A)  |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | 0,43 (A)  | <0,05 (A) | <0,21 (A) | <0,06 (A) |
| Chrysène                | mg/kg MS | 0,46 (A)  | <0,05 (A) | <0,2 (A)  | <0,06 (A) |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,61 (A)  | <0,05 (A) | 0,28 (A)  | <0,09 (A) |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,23 (A)  | <0,05 (A) | 0,11 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | 0,42 (A)  | <0,05 (A) | 0,21 (A)  | <0,05 (A) |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,09 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | 0,26 (A)  | <0,05 (A) | 0,12 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | 0,27 (A)  | <0,05 (A) | 0,12 (A)  | <0,05 (A) |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | 4,6       | -/-       | 1,3       | 0,14      |





Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-29 | 22-129336-30 | 22-129336-31 | 22-129336-32 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T214.4       | T214.5       | T214.6       | T220.1       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | 0,013 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | 0,039 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | 0,052 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | 0,026 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | 0,026 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | 0,026 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | 0,013 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | 0,20      | -/-       | -/-       | -/-       |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |        |        |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 88 (A) | 90 (A) | 91 (A) | 91 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 21 (A) | 21 (A) | 21 (A) | 21 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 64 (A) | 74 (A) | 74 (A) | 39 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                |                  |                  |
|---------------------|-------|------------------|----------------|------------------|------------------|
| pH                  |       | 7,5 à 22,4°C (A) | 8 à 23,1°C (A) | 7,9 à 23,1°C (A) | 8,6 à 23,1°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 2300 (A)         | 490 (A)        | 1700 (A)         | 120 (A)          |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |         |          |          |
|-----------------------------|----------|----------|---------|----------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | 2100 (A) | 390 (A) | 2000 (A) | <100 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|---------|----------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |         |          |         |
|----------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A) | <10 (A)  | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 1500 (A) | 180 (A) | 1100 (A) | 15 (A)  |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,3 (A)  | 0,3 (A) | 0,2 (A)  | 0,2 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |        |         |          |          |
|-------------------------------|----------|--------|---------|----------|----------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | 14 (A) | 2,4 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
|-------------------------------|----------|--------|---------|----------|----------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | 17 (A)   | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | 9,0 (A)  | <3,0 (A) | <3,0 (A) | 4,0 (A)  |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 130 (A)  | 43 (A)   | 61 (A)   | 13 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | 37 (A)   | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | 18 (A)   | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-29 | 22-129336-30 | 22-129336-31 | 22-129336-32 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T214.4       | T214.5       | T214.6       | T220.1       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |     |      |       |       |
|-------------------------------|----------|-----|------|-------|-------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | 140 | 24,0 | <15,0 | <15,0 |
|-------------------------------|----------|-----|------|-------|-------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |       |      |       |     |
|----------------|----------|-------|------|-------|-----|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 15000 | 1800 | 11000 | 150 |
|----------------|----------|-------|------|-------|-----|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |      |       |       |
|------------------|----------|-------|------|-------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | 21000 | 3900 | 20000 | <1000 |
|------------------|----------|-------|------|-------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 3,0  | 3,0  | 2,0  | 2,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | 0,17   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | 0,09   | <0,03  | <0,03  | 0,04   |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 1,3    | 0,43   | 0,61   | 0,13   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | 0,37   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | 0,18   | <0,05  | <0,05  | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 12:24                    | 12:35                    | 12:51                    | 13:09                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     |
| Début des analyses :           | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               |
| Fin des analyses :             | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-33 | 22-129336-34 | 22-129336-35 | 22-129336-36 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T220.2       | T228.1       | T228.2       | T228.3       |

**Analyse physique**

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|               |            |          |          |          |          |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
| Matière sèche | % masse MB | 67,7 (A) | 82,9 (A) | 78,5 (A) | 83,9 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

**Paramètres globaux / Indices**

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                                     |          |       |      |       |       |
|-------------------------------------|----------|-------|------|-------|-------|
| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 45000 | 2300 | 18000 | 11000 |
|-------------------------------------|----------|-------|------|-------|-------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |         |         |        |         |
|-----------------------------|----------|---------|---------|--------|---------|
| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 120 (A) | <20 (A) | 83 (A) | 170 (A) |
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | 80      | <20     | 56     | 100     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20    | 36      |

**Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)**

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,06 (A)  | 0,08 (A)  |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | 0,13 (A)  | <0,05 (A) | 0,19 (A)  | 0,21 (A)  |
| Pyrène                  | mg/kg MS | 0,12 (A)  | <0,05 (A) | 0,17 (A)  | 0,18 (A)  |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | <0,06 (A) | <0,06 (A) | <0,11 (A) | <0,11 (A) |
| Chrysène                | mg/kg MS | <0,06 (A) | <0,06 (A) | <0,1 (A)  | <0,1 (A)  |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,09 (A) | <0,1 (A)  | 0,22 (A)  | 0,15 (A)  |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,08 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | 0,15 (A)  | 0,10 (A)  |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,13 (A)  | 0,07 (A)  |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,14 (A)  | 0,07 (A)  |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | 0,25      | 0,07      | 1,1       | 0,87      |





Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-33 | 22-129336-34 | 22-129336-35 | 22-129336-36 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T220.2       | T228.1       | T228.2       | T228.3       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,012 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | 0,015 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,036 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,013 (A) | 0,024 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,013 (A) | 0,024 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | 0,015     | -/-       | 0,025     | 0,095     |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |         |        |        |
|-------------------------------|---|--------|---------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 93 (A) | 100 (A) | 85 (A) | 88 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 21 (A) | 20 (A)  | 20 (A) | 21 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 67 (A) | 49 (A)  | 63 (A) | 64 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                |                |                |                  |
|---------------------|-------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| pH                  |       | 7,9 à 23°C (A) | 8,5 à 23°C (A) | 7,9 à 23°C (A) | 7,9 à 22,8°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 340 (A)        | 210 (A)        | 1000 (A)       | 520 (A)          |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105±5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |         |         |          |         |
|-----------------------------|----------|---------|---------|----------|---------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | 260 (A) | 130 (A) | 1100 (A) | 440 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|---------|----------|---------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 60 (A)  | 60 (A)  | 460 (A) | 140 (A) |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,2 (A) | 0,2 (A) | 0,1 (A) | 0,2 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |         |          |         |         |
|-------------------------------|----------|---------|----------|---------|---------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | 5,4 (A) | <1,5 (A) | 2,0 (A) | 3,3 (A) |
|-------------------------------|----------|---------|----------|---------|---------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | 3,0 (A)  | <3,0 (A) | 4,0 (A)  | 3,0 (A)  |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 59 (A)   | 21 (A)   | 60 (A)   | 66 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | 14 (A)   | 15 (A)   | 13 (A)   | 13 (A)   |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | 6,0 (A)  | <5,0 (A) | 6,0 (A)  | <5,0 (A) |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-33 | 22-129336-34 | 22-129336-35 | 22-129336-36 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T220.2       | T228.1       | T228.2       | T228.3       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |      |       |      |      |
|-------------------------------|----------|------|-------|------|------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | 54,0 | <15,0 | 20,0 | 33,0 |
|-------------------------------|----------|------|-------|------|------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |     |     |      |      |
|----------------|----------|-----|-----|------|------|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 600 | 600 | 4600 | 1400 |
|----------------|----------|-----|-----|------|------|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |      |      |       |      |
|------------------|----------|------|------|-------|------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | 2600 | 1300 | 11000 | 4400 |
|------------------|----------|------|------|-------|------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 2,0  | 2,0  | 1,0  | 2,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | 0,03   | <0,03  | 0,04   | 0,03   |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,59   | 0,21   | 0,6    | 0,66   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | 0,14   | 0,15   | 0,13   | 0,13   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | 0,06   | <0,05  | 0,06   | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 13:19                    | 13:55                    | 14:01                    | 19:09                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     |
| Début des analyses :           | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               |
| Fin des analyses :             | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-37 | 22-129336-38 | 22-129336-39 | 22-129336-40 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T228.4       | T209.2       | T229.1       | T229.2       |

**Analyse physique**

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 84,5 (A) | 66,7 (A) | 86,6 (A) | 64,5 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

**Paramètres globaux / Indices**

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 26000 | 53000 | <500 | 26000 |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|------|-------|
|-------------------------------------|----------|-------|-------|------|-------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 26 (A) | 180 (A) | 92 (A) | 84 (A) |
|-----------------------------|----------|--------|---------|--------|--------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20    | <20    |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20    | <20    |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20    | <20    |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | <20    | 140     | 70     | 73     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20    | 34      | <20    | <20    |

**Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)**

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,10 (A)  | 0,17 (A)  |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | 0,20 (A)  | 0,34 (A)  |
| Pyrène                  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,14 (A)  | 0,23 (A)  |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,11 (A) | <0,14 (A) |
| Chrysène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,06 (A) | <0,11 (A) | <0,13 (A) |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,07 (A) | 0,17 (A)  | 0,28 (A)  |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | 0,11 (A)  |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,10 (A)  | 0,16 (A)  |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,08 (A)  | 0,12 (A)  |
| Benzo(g,h,i)peryène     | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | 0,12 (A)  |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | -/-       | 0,07      | 0,94      | 1,5       |





Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-37 | 22-129336-38 | 22-129336-39 | 22-129336-40 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T228.4       | T209.2       | T229.1       | T229.2       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | -/-       |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |         |        |        |
|-------------------------------|---|--------|---------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 90 (A) | 100 (A) | 87 (A) | 82 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 21 (A) | 21 (A)  | 21 (A) | 20 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 73 (A) | 56 (A)  | 49 (A) | 45 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                  |                  |
|---------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| pH                  |       | 8,1 à 22,8°C (A) | 8,3 à 22,9°C (A) | 8,9 à 22,8°C (A) | 8,2 à 22,9°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 230 (A)          | 160 (A)          | 130 (A)          | 140 (A)          |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |         |          |         |         |
|-----------------------------|----------|---------|----------|---------|---------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | 150 (A) | <100 (A) | 120 (A) | 120 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|----------|---------|---------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 49 (A)  | 26 (A)  | 24 (A)  | 11 (A)  |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,3 (A) | 0,2 (A) | 0,2 (A) | 0,3 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |         |          |          |         |
|-------------------------------|----------|---------|----------|----------|---------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | 3,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | 4,3 (A) |
|-------------------------------|----------|---------|----------|----------|---------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | 8,0 (A)  |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | <3,0 (A) | <3,0 (A) | <3,0 (A) | 5,0 (A)  |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 16 (A)   | 16 (A)   | 14 (A)   | 28 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | 8,0 (A)  |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |



Le 29.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-129336-37 | 22-129336-38 | 22-129336-39 | 22-129336-40 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T228.4       | T209.2       | T229.1       | T229.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |      |       |       |      |
|-------------------------------|----------|------|-------|-------|------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | 35,0 | <15,0 | <15,0 | 43,0 |
|-------------------------------|----------|------|-------|-------|------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |     |     |     |     |
|----------------|----------|-----|-----|-----|-----|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 490 | 260 | 240 | 110 |
|----------------|----------|-----|-----|-----|-----|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |      |       |      |      |
|------------------|----------|------|-------|------|------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | 1500 | <1000 | 1200 | 1200 |
|------------------|----------|------|-------|------|------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 3,0  | 2,0  | 2,0  | 3,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | 0,08   |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | <0,03  | <0,03  | <0,03  | 0,05   |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,16   | 0,16   | 0,14   | 0,28   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | 0,08   |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               | 29.08.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 14:19                    | 11:37                    | 13:33                    | 13:38                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     | 20.6                     |
| Début des analyses :           | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               | 30.08.2022               |
| Fin des analyses :             | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               | 06.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



**Le 29.09.2022**

**Commentaires retirant l'accréditation de vos résultats d'analyses :**

R146 : pH hors méthode car supérieur à 10

**Informations sur vos résultats d'analyses :**

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.

Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Limite de quantification augmentée en raison du résultat de blanc de lixiviation supérieur à la limite de quantification de la méthode :

-Carbone organique total (COT), Carbone organique total (COT) : Valable pour les échantillons 22-129336-04, -05, -06, -07, -08, -09, -10, -12, -13, -14, -15, -16, -17, -18, -21, -22, -23, -24, -26, -27, -32, -34, -38, -39

Présence de HAP inclus dans l'indice HCT :

-Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour l'échantillon 22-129336-17

Valeur vérifiée :

-Résidu sec après filtration à 105+/-5°C : Valable pour les échantillons 22-129336-28, -33

Valeurs significativement différentes entre le résidu sec et la conductivité dû à la nature chimique de la matrice. :

-Résidu sec après filtration à 105+/-5°C : Valable pour les échantillons 22-129336-28, -33

Présence de composés à point d'ébullition élevé (supérieur à C40) :

-Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour l'échantillon 22-129336-29

Lixiviation : La prise d'essai effectuée sur l'échantillon brut en vue de la lixiviation est réalisée au carottier sans quartage préalable. La quantité de prise d'essai effectuée sur l'échantillon est de 20 g après homogénéisation, séchage et broyage en respectant le ratio 1/10.

Ce rapport est une version corrigée. Il annule et remplace le rapport d'essai n° ULY22-020241-1 que nous vous demandons de détruire afin d'éviter toute utilisation malencontreuse.

Motif de l'amendement : Changement résultat COT calc pour les échantillons pour 22-129336-08, -13 et -39

Approuvé par :

Sophie DECOT

Responsable service Enregistrement

Le 06 septembre 2022



WESSLING France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

**BUREAU SOL CONSULTANTS**  
**Madame Marie-Thérèse SAUREL**  
**11 AV DU HOGGAR**  
**91940 LES ULIS**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| N° rapport d'essai      | ULY22-020810-1   |
| N° commande             | ULY-18956-22   |
| Interlocuteur (interne) | C. Delente   |
| Téléphone               | +33 474 999 629  |
| Courrier électronique   | <a href="mailto:Caroline.Delente@wessling.fr">Caroline.Delente@wessling.fr</a> |
| Date                    | 13.09.2022   |

## Rapport d'essai

**JRe2022-06-41 - Limay**



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus.

Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).

La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr) pour les résultats accrédités par ce laboratoire.

Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.

Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.

Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-01 | 22-131537-02 | 22-131537-03 | 22-131537-04 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T215.1       | T215.2       | T216.1       | T216.2       |

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 94,1 (A) | 70,8 (A) | 91,2 (A) | 87,4 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

## Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 16000 | 48000 | 11000 | 19000 |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 120 (A) | 210 (A) | <20 (A) | 54 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|--------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20    |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20    |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | 33      | 37      | <20     | <20    |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | 73      | 140     | <20     | 33     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20    |

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphthylène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphthène            | mg/kg MS | 0,11 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,07 (A)  |
| Fluorène                | mg/kg MS | 0,16 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,07 (A)  |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | 1,3 (A)   | 0,14 (A)  | <0,05 (A) | 0,33 (A)  |
| Anthracène              | mg/kg MS | 0,80 (A)  | 0,13 (A)  | <0,05 (A) | 0,23 (A)  |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | 6,2 (A)   | 0,44 (A)  | <0,05 (A) | 1,9 (A)   |
| Pyrène                  | mg/kg MS | 5,5 (A)   | 0,38 (A)  | <0,05 (A) | 1,6 (A)   |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | 3,7 (A)   | 0,23 (A)  | <0,05 (A) | 0,95 (A)  |
| Chrysène                | mg/kg MS | 2,9 (A)   | 0,20 (A)  | <0,05 (A) | 0,78 (A)  |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | 3,5 (A)   | 0,27 (A)  | <0,05 (A) | 0,80 (A)  |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | 1,4 (A)   | 0,10 (A)  | <0,05 (A) | 0,33 (A)  |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | 2,6 (A)   | 0,17 (A)  | <0,05 (A) | 0,58 (A)  |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,44 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,11 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | 1,3 (A)   | 0,11 (A)  | <0,05 (A) | 0,31 (A)  |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | 1,2 (A)   | 0,10 (A)  | <0,05 (A) | 0,27 (A)  |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | 30,5      | 2,3       | -/-       | 8,3       |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-01 | 22-131537-02 | 22-131537-03 | 22-131537-04 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T215.1       | T215.2       | T216.1       | T216.2       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,028 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | 0,028     | -/-       | -/-       |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |        |        |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 84 (A) | 72 (A) | 79 (A) | 80 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 20 (A) | 20 (A) | 20 (A) | 20 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 23 (A) | 53 (A) | 44 (A) | 61 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                         |                  |                  |                  |
|---------------------|-------|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| pH                  |       | 10,1 à 22,5°C<br>(R146) | 8,3 à 22,3°C (A) | 9,4 à 22,3°C (A) | 8,4 à 22,4°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 110 (A)                 | 140 (A)          | 64 (A)           | 150 (A)          |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |         |          |          |
|-----------------------------|----------|----------|---------|----------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | <100 (A) | 100 (A) | <100 (A) | <100 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|---------|----------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 23 (A)  | 12 (A)  | <10 (A) | 14 (A)  |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,5 (A) | 0,4 (A) | 0,3 (A) | 0,3 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |          |        |          |         |
|-------------------------------|----------|----------|--------|----------|---------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | <2,3 (A) | 10 (A) | <2,3 (A) | 4,2 (A) |
|-------------------------------|----------|----------|--------|----------|---------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | 5,0 (A)  | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | <3,0 (A) | 6,0 (A)  | 5,0 (A)  | 4,0 (A)  |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 5,0 (A)  | 16 (A)   | <5,0 (A) | 23 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | 16 (A)   | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Mercure (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |





Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-01 | 22-131537-02 | 22-131537-03 | 22-131537-04 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T215.1       | T215.2       | T216.1       | T216.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |       |     |       |      |
|-------------------------------|----------|-------|-----|-------|------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | <23,0 | 100 | <23,0 | 42,0 |
|-------------------------------|----------|-------|-----|-------|------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |     |     |      |     |
|----------------|----------|-----|-----|------|-----|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 230 | 120 | <100 | 140 |
|----------------|----------|-----|-----|------|-----|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |      |       |       |
|------------------|----------|-------|------|-------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | <1000 | 1000 | <1000 | <1000 |
|------------------|----------|-------|------|-------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 5,0  | 4,0  | 3,0  | 3,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | 0,05   | <0,05  | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | <0,03  | 0,06   | 0,05   | 0,04   |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,05   | 0,16   | <0,05  | 0,23   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | 0,16   | <0,1   | <0,1   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 10:46                    | 10:51                    | 09:52                    | 09:59                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     |
| Début des analyses :           | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Fin des analyses :             | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-05 | 22-131537-06 | 22-131537-07 | 22-131537-08 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T217.1       | T217.2       | T217.3       | T217.4       |

**Analyse physique**

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 91,3 (A) | 84,6 (A) | 72,4 (A) | 81,8 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

**Paramètres globaux / Indices**

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 15000 | 20000 | 37000 | 29000 |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | <20 (A) | 390 (A) | 860 (A) | 120 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20     | 66      | 170     | <20     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | <20     | 260     | 570     | 88      |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20     | 45      | 93      | <20     |

**Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)**

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | 0,24 (A) | 0,41 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | 0,24     | 0,41     | -/-      |

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphthylène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | <0,05 (A) |
| Acénaphthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,09 (A)  | 0,19 (A)  | <0,05 (A) |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,09 (A)  | 0,19 (A)  | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | 0,07 (A)  | 0,19 (A)  | 0,44 (A)  | 0,07 (A)  |
| Pyrène                  | mg/kg MS | 0,05 (A)  | 0,19 (A)  | 0,43 (A)  | 0,07 (A)  |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,12 (A)  | 0,23 (A)  | <0,05 (A) |
| Chrysène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,12 (A)  | 0,23 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,07 (A) | 0,25 (A)  | 0,50 (A)  | <0,07 (A) |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,08 (A)  | 0,18 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,14 (A)  | 0,29 (A)  | <0,05 (A) |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,07 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,11 (A)  | 0,21 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,12 (A)  | 0,23 (A)  | <0,05 (A) |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | 0,12      | 1,5       | 3,2       | 0,15      |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-05 | 22-131537-06 | 22-131537-07 | 22-131537-08 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T217.1       | T217.2       | T217.3       | T217.4       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,012 (A) | 0,041 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,059 (A) | 0,15 (A)  | 0,012 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,095 (A) | 0,23 (A)  | 0,024 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,035 (A) | 0,083 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,047 (A) | 0,11 (A)  | 0,012 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,047 (A) | 0,11 (A)  | 0,012 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,024 (A) | 0,055 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | 0,32      | 0,79      | 0,061     |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |        |        |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 71 (A) | 76 (A) | 76 (A) | 72 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 20 (A) | 20 (A) | 21 (A) | 20 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 42 (A) | 61 (A) | 60 (A) | 61 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                  |                  |
|---------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| pH                  |       | 9,2 à 22,4°C (A) | 8,4 à 22,4°C (A) | 8,1 à 22,3°C (A) | 8,2 à 22,3°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 59 (A)           | 140 (A)          | 550 (A)          | 200 (A)          |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |          |         |         |
|-----------------------------|----------|----------|----------|---------|---------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | <100 (A) | <100 (A) | 430 (A) | 110 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|----------|---------|---------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | <10 (A) | 11 (A)  | 150 (A) | 17 (A)  |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,4 (A) | 0,3 (A) | 0,3 (A) | 0,3 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |          |         |        |         |
|-------------------------------|----------|----------|---------|--------|---------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | <2,3 (A) | 7,3 (A) | 13 (A) | 6,2 (A) |
|-------------------------------|----------|----------|---------|--------|---------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | 6,0 (A)  | 9,0 (A)  | 10 (A)   | <3,0 (A) |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 5,0 (A)  | 29 (A)   | 43 (A)   | 17 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | 16 (A)   | 33 (A)   | <10 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | 9,0 (A)  | 14 (A)   | <5,0 (A) |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |





Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-05 | 22-131537-06 | 22-131537-07 | 22-131537-08 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T217.1       | T217.2       | T217.3       | T217.4       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |       |      |     |      |
|-------------------------------|----------|-------|------|-----|------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | <23,0 | 73,0 | 130 | 62,0 |
|-------------------------------|----------|-------|------|-----|------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |     |      |     |
|----------------|----------|------|-----|------|-----|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | <100 | 110 | 1500 | 170 |
|----------------|----------|------|-----|------|-----|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |       |      |      |
|------------------|----------|-------|-------|------|------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | <1000 | <1000 | 4300 | 1100 |
|------------------|----------|-------|-------|------|------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 4,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | 0,06   | 0,09   | 0,1    | <0,03  |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,05   | 0,29   | 0,43   | 0,17   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | 0,16   | 0,33   | <0,1   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | 0,09   | 0,14   | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 09:21                    | 09:26                    | 09:30                    | 09:38                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun<br>WES002  | 2*250ml VBrun<br>WES002  | 2*250ml VBrun<br>WES002  | 2*250ml VBrun<br>WES002  |
| Température à réception (C°) : | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     |
| Début des analyses :           | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Fin des analyses :             | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-09 | 22-131537-10 | 22-131537-11 | 22-131537-12 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T218.1       | T218.2       | T219.1       | T219.2       |

**Analyse physique**

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 87,3 (A) | 66,7 (A) | 76,8 (A) | 74,0 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

**Paramètres globaux / Indices**

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 21000 | 88000 | 29000 | 54000 |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 38 (A) | <20 (A) | 34 (A) | 190 (A) |
|-----------------------------|----------|--------|---------|--------|---------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20    | 150     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20    | <20     |

**Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)**

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | 0,27 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | 0,27     |

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,08 (A)  | <0,05 (A) |
| Acénaphtène             | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,33 (A)  | 0,15 (A)  |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,10 (A)  | 0,08 (A)  |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,09 (A)  | 0,68 (A)  | 0,30 (A)  |
| Pyrène                  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,56 (A)  | 0,26 (A)  |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,38 (A)  | 0,16 (A)  |
| Chrysène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,36 (A)  | 0,15 (A)  |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,08 (A) | 0,51 (A)  | 0,28 (A)  |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,20 (A)  | 0,11 (A)  |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | 0,39 (A)  | 0,18 (A)  |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,07 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,26 (A)  | 0,14 (A)  |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,23 (A)  | 0,14 (A)  |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | -/-       | 0,16      | 4,1       | 1,9       |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-09 | 22-131537-10 | 22-131537-11 | 22-131537-12 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T218.1       | T218.2       | T219.1       | T219.2       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,027 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,041 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,014 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,027 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,027 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | 0,14      |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |         |        |        |        |
|-------------------------------|---|---------|--------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 100 (A) | 96 (A) | 76 (A) | 94 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 20 (A)  | 20 (A) | 20 (A) | 21 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 51 (A)  | 68 (A) | 30 (A) | 73 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                  |                  |
|---------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| pH                  |       | 9,1 à 22,2°C (A) | 8,6 à 22,4°C (A) | 8,5 à 22,5°C (A) | 7,8 à 22,5°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 75 (A)           | 130 (A)          | 270 (A)          | 1200 (A)         |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |          |         |          |
|-----------------------------|----------|----------|----------|---------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | <100 (A) | <100 (A) | 170 (A) | 1000 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|----------|---------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | <10 (A) | 29 (A)  | 60 (A)  | 430 (A) |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,1 (A) | 0,2 (A) | 0,2 (A) | 0,2 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |          |          |          |         |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|---------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | <2,3 (A) | <2,3 (A) | <2,3 (A) | 4,1 (A) |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|---------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | 5,0 (A)  |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | 11 (A)   | <3,0 (A) | <3,0 (A) | 6,0 (A)  |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 8,0 (A)  | 11 (A)   | 25 (A)   | 41 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | 11 (A)   | <10 (A)  | 10 (A)   | 13 (A)   |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | 7,0 (A)  |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |





Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-09 | 22-131537-10 | 22-131537-11 | 22-131537-12 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T218.1       | T218.2       | T219.1       | T219.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |       |       |       |      |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | <23,0 | <23,0 | <23,0 | 41,0 |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |     |     |      |
|----------------|----------|------|-----|-----|------|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | <100 | 290 | 600 | 4300 |
|----------------|----------|------|-----|-----|------|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |       |      |       |
|------------------|----------|-------|-------|------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | <1000 | <1000 | 1700 | 10000 |
|------------------|----------|-------|-------|------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 1,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | 0,05   |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | 0,11   | <0,03  | <0,03  | 0,06   |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,08   | 0,11   | 0,25   | 0,41   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | 0,11   | <0,1   | 0,1    | 0,13   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | 0,07   |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 07:59                    | 08:04                    | 07:41                    | 07:46                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     |
| Début des analyses :           | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Fin des analyses :             | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-13 | 22-131537-14 | 22-131537-15 | 22-131537-16 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T221.1       | T221.2       | T222.1       | T222.2       |

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 81,2 (A) | 87,8 (A) | 91,6 (A) | 85,9 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

## Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 23000 | 17000 | 18000 | 13000 |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | <20 (A) | <20 (A) | 230 (A) | <20 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20     | <20     | 70      | <20     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | <20     | <20     | 130     | <20     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,56 (A)  | <0,05 (A) |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Acénaphthylène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,86 (A)  | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 1,0 (A)   | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 9,4 (A)   | <0,05 (A) |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 2,3 (A)   | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 9,8 (A)   | <0,05 (A) |
| Pyrène                  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 7,9 (A)   | <0,05 (A) |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 3,4 (A)   | <0,05 (A) |
| Chrysène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 3,1 (A)   | <0,05 (A) |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 4,1 (A)   | <0,05 (A) |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 1,4 (A)   | <0,05 (A) |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 3,5 (A)   | <0,05 (A) |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,53 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 2,1 (A)   | <0,05 (A) |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 2,3 (A)   | <0,05 (A) |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | -/-       | -/-       | 51,7      | -/-       |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-13 | 22-131537-14 | 22-131537-15 | 22-131537-16 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T221.1       | T221.2       | T222.1       | T222.2       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | -/-       |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |        |        |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 81 (A) | 79 (A) | 96 (A) | 97 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 21 (A) | 21 (A) | 20 (A) | 20 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 63 (A) | 65 (A) | 39 (A) | 79 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                      |                  |
|---------------------|-------|------------------|------------------|----------------------|------------------|
| pH                  |       | 8,9 à 22,4°C (A) | 8,6 à 22,4°C (A) | 10,4 à 22,4°C (R146) | 9,1 à 22,5°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 76 (A)           | 65 (A)           | 740 (A)              | 60 (A)           |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |          |         |          |
|-----------------------------|----------|----------|----------|---------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | <100 (A) | <100 (A) | 580 (A) | <100 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|----------|---------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 11 (A)  | <10 (A) | 240 (A) | <10 (A) |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,3 (A) | 0,2 (A) | 0,2 (A) | 0,1 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |          |         |         |         |
|-------------------------------|----------|----------|---------|---------|---------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | <2,3 (A) | 4,2 (A) | 4,8 (A) | 2,5 (A) |
|-------------------------------|----------|----------|---------|---------|---------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | 11 (A)   | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | 8,0 (A)  | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | <3,0 (A) | 5,0 (A)  | <3,0 (A) | 5,0 (A)  |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | 43 (A)   | <5,0 (A) |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Mercure (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |





Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-13 | 22-131537-14 | 22-131537-15 | 22-131537-16 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T221.1       | T221.2       | T222.1       | T222.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |       |      |      |      |
|-------------------------------|----------|-------|------|------|------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | <23,0 | 42,0 | 48,0 | 25,0 |
|-------------------------------|----------|-------|------|------|------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |     |      |      |      |
|----------------|----------|-----|------|------|------|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 110 | <100 | 2400 | <100 |
|----------------|----------|-----|------|------|------|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |       |      |       |
|------------------|----------|-------|-------|------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | <1000 | <1000 | 5800 | <1000 |
|------------------|----------|-------|-------|------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 3,0  | 2,0  | 2,0  | 1,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | 0,11   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | 0,08   | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | <0,03  | 0,05   | <0,03  | 0,05   |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | 0,43   | <0,05  |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 11:21                    | 11:29                    | 11:03                    | 11:09                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     |
| Début des analyses :           | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Fin des analyses :             | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-17 | 22-131537-18 | 22-131537-19 | 22-131537-20 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T223.1       | T223.2       | T224.1       | T224.2       |

**Analyse physique**

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|               |            |          |          |          |          |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
| Matière sèche | % masse MB | 89,6 (A) | 83,4 (A) | 84,1 (A) | 70,4 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

**Paramètres globaux / Indices**

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                                     |          |       |       |      |       |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|------|-------|
| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 16000 | 24000 | 9600 | 58000 |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|------|-------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |         |         |         |         |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | <20 (A) | 170 (A) | <20 (A) | 570 (A) |
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | 78      |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | <20     | 120     | <20     | 440     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | 38      |

**Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)**

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | 0,28 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | 0,28     |

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,36 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | 0,17 (A)  | 0,19 (A)  | <0,05 (A) | 0,17 (A)  |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,20 (A)  | <0,05 (A) | 0,14 (A)  |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | 0,21 (A)  | 0,79 (A)  | 0,10 (A)  | 0,40 (A)  |
| Pyrène                  | mg/kg MS | 0,15 (A)  | 0,83 (A)  | 0,08 (A)  | 0,36 (A)  |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | 0,10 (A)  | 0,54 (A)  | 0,07 (A)  | 0,20 (A)  |
| Chrysène                | mg/kg MS | 0,10 (A)  | 0,49 (A)  | 0,06 (A)  | 0,20 (A)  |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,15 (A)  | 1,1 (A)   | 0,12 (A)  | 0,43 (A)  |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,40 (A)  | <0,05 (A) | 0,16 (A)  |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | 0,09 (A)  | 0,78 (A)  | 0,08 (A)  | 0,26 (A)  |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,16 (A) | <0,05 (A) | <0,06 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | 0,07 (A)  | 0,62 (A)  | <0,05 (A) | 0,23 (A)  |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | 0,07 (A)  | 0,64 (A)  | <0,05 (A) | 0,23 (A)  |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | 1,1       | 6,9       | 0,51      | 2,8       |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-17 | 22-131537-18 | 22-131537-19 | 22-131537-20 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T223.1       | T223.2       | T224.1       | T224.2       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,099 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,17 (A)  |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,057 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,085 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,085 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,043 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | 0,54      |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |         |        |
|-------------------------------|---|--------|--------|---------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 93 (A) | 89 (A) | 110 (A) | 71 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 20 (A) | 20 (A) | 21 (A)  | 21 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 58 (A) | 59 (A) | 63 (A)  | 51 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                  |                |
|---------------------|-------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| pH                  |       | 9,4 à 22,4°C (A) | 8,1 à 22,4°C (A) | 9,1 à 22,3°C (A) | 8 à 22,3°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 85 (A)           | 1200 (A)         | 58 (A)           | 230 (A)        |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |          |          |         |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|---------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | <100 (A) | 1100 (A) | <100 (A) | 190 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|---------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |          |         |
|----------------|----------|---------|---------|----------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A)  | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 14 (A)  | 500 (A) | <10 (A)  | 41 (A)  |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,2 (A) | 0,3 (A) | <0,1 (A) | 0,3 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |          |          |          |        |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|--------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | <2,3 (A) | <2,3 (A) | <2,3 (A) | 11 (A) |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|--------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | 9,0 (A)  | 13 (A)   | <5,0 (A) | 8,0 (A)  |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | <3,0 (A) | <3,0 (A) | 6,0 (A)  | 18 (A)   |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 8,0 (A)  | 35 (A)   | <5,0 (A) | 46 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | 36 (A)   |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | 11 (A)   | <5,0 (A) | 17 (A)   |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |





Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-17 | 22-131537-18 | 22-131537-19 | 22-131537-20 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T223.1       | T223.2       | T224.1       | T224.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |       |       |       |     |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|-----|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | <23,0 | <23,0 | <23,0 | 110 |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|-----|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |     |      |      |     |
|----------------|----------|-----|------|------|-----|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 140 | 5000 | <100 | 410 |
|----------------|----------|-----|------|------|-----|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |       |       |      |
|------------------|----------|-------|-------|-------|------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | <1000 | 11000 | <1000 | 1900 |
|------------------|----------|-------|-------|-------|------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 2,0  | 3,0  | <1,0 | 3,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | 0,09   | 0,13   | <0,05  | 0,08   |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | <0,03  | <0,03  | 0,06   | 0,18   |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,08   | 0,35   | <0,05  | 0,46   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | 0,36   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | 0,11   | <0,05  | 0,17   |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 10:30                    | 10:35                    | 10:13                    | 10:18                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     |
| Début des analyses :           | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Fin des analyses :             | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-21 | 22-131537-22 | 22-131537-23 | 22-131537-24 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T225.1       | T225.2       | T226.1       | T226.2       |

**Analyse physique**

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 81,9 (A) | 89,0 (A) | 87,4 (A) | 88,0 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

**Paramètres globaux / Indices**

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 32000 | 12000 | 25000 | 8900 |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|------|
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | <20 (A) | 65 (A) | 54 (A) | <20 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|--------|--------|---------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20    | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20    | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20     | <20    | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | <20     | 49     | 38     | <20     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20     | <20    | <20    | <20     |

**Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)**

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphthylène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,13 (A)  | 0,07 (A)  | <0,05 (A) |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,09 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,38 (A)  | 0,19 (A)  | <0,05 (A) |
| Pyrène                  | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,34 (A)  | 0,17 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,22 (A)  | 0,19 (A)  | <0,05 (A) |
| Chrysène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,22 (A)  | 0,17 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,07 (A) | 0,36 (A)  | 0,25 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,13 (A)  | 0,09 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,24 (A)  | 0,16 (A)  | <0,05 (A) |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,06 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,17 (A)  | 0,10 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,18 (A)  | 0,10 (A)  | <0,05 (A) |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | -/-       | 2,5       | 1,5       | -/-       |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-21 | 22-131537-22 | 22-131537-23 | 22-131537-24 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T225.1       | T225.2       | T226.1       | T226.2       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,022 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,034 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,011 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,022 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,022 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | 0,11      | -/-       | -/-       |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |         |        |        |        |
|-------------------------------|---|---------|--------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 110 (A) | 97 (A) | 78 (A) | 91 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 21 (A)  | 21 (A) | 21 (A) | 20 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 76 (A)  | 73 (A) | 39 (A) | 75 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                  |                  |
|---------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| pH                  |       | 9,2 à 22,3°C (A) | 8,7 à 22,3°C (A) | 8,9 à 22,2°C (A) | 9,3 à 22,3°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 66 (A)           | 94 (A)           | 110 (A)          | 60 (A)           |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |          |          |          |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | <100 (A) | <100 (A) | <100 (A) | <100 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | <10 (A) | 16 (A)  | 13 (A)  | <10 (A) |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,2 (A) | 0,1 (A) | 0,3 (A) | 0,1 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |          |          |          |          |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | <2,3 (A) | <2,3 (A) | <2,3 (A) | <2,3 (A) |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | 5,0 (A)  | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | 5,0 (A)  | <3,0 (A) | 11 (A)   | <3,0 (A) |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 7,0 (A)  | 6,0 (A)  | 11 (A)   | <5,0 (A) |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |





Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-21 | 22-131537-22 | 22-131537-23 | 22-131537-24 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T225.1       | T225.2       | T226.1       | T226.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |       |       |       |       |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | <23,0 | <23,0 | <23,0 | <23,0 |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |     |     |      |
|----------------|----------|------|-----|-----|------|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | <100 | 160 | 130 | <100 |
|----------------|----------|------|-----|-----|------|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |       |       |       |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | <1000 | <1000 | <1000 | <1000 |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 2,0  | 1,0  | 3,0  | 1,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | 0,05   | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | 0,05   | <0,03  | 0,11   | <0,03  |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,07   | 0,06   | 0,11   | <0,05  |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 09:03                    | 09:10                    | 08:34                    | 08:53                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     |
| Début des analyses :           | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Fin des analyses :             | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-25 | 22-131537-26 | 22-131537-27 | 22-131537-28 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T227.1       | T227.2       | T230.1       | T230.2       |

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 87,9 (A) | 62,8 (A) | 71,9 (A) | 90,3 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

## Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 11000 | 120000 | 53000 | 9800 |
|-------------------------------------|----------|-------|--------|-------|------|
|-------------------------------------|----------|-------|--------|-------|------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 43 (A) | <20 (A) | 70 (A) | <20 (A) |
|-----------------------------|----------|--------|---------|--------|---------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20    | <20     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | 26     | <20     | 49     | <20     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20    | <20     | <20    | <20     |

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Acénaphthylène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | 0,08 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | 0,18 (A)  | <0,05 (A) | 0,14 (A)  | <0,05 (A) |
| Pyrène                  | mg/kg MS | 0,16 (A)  | <0,05 (A) | 0,14 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | 0,11 (A)  | <0,05 (A) | 0,11 (A)  | <0,05 (A) |
| Chrysène                | mg/kg MS | 0,11 (A)  | <0,05 (A) | 0,11 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,19 (A)  | <0,05 (A) | 0,18 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,07 (A)  | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | 0,14 (A)  | <0,05 (A) | 0,13 (A)  | <0,05 (A) |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | 0,11 (A)  | <0,05 (A) | 0,08 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | 0,11 (A)  | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | <0,05 (A) |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | 1,3       | -/-       | 1,0       | -/-       |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-25 | 22-131537-26 | 22-131537-27 | 22-131537-28 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T227.1       | T227.2       | T230.1       | T230.2       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | -/-       |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |        |         |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|---------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 89 (A) | 86 (A) | 72 (A) | 110 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 20 (A) | 21 (A) | 21 (A) | 20 (A)  |
| Refus >4mm                    | g | 35 (A) | 65 (A) | 50 (A) | 36 (A)  |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                  |                  |
|---------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| pH                  |       | 8,1 à 22,2°C (A) | 8,4 à 22,5°C (A) | 8,5 à 22,5°C (A) | 8,8 à 22,5°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 980 (A)          | 220 (A)          | 180 (A)          | 90 (A)           |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |         |         |         |          |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | 830 (A) | 120 (A) | 110 (A) | <100 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 310 (A) | 66 (A)  | 40 (A)  | 14 (A)  |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,2 (A) | 0,2 (A) | 0,7 (A) | 0,2 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |          |          |          |          |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | <2,3 (A) | <2,3 (A) | <2,3 (A) | <2,3 (A) |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | <3,0 (A) | <3,0 (A) | 6,0 (A)  | <3,0 (A) |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 38 (A)   | 21 (A)   | 17 (A)   | 15 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |





Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-25 | 22-131537-26 | 22-131537-27 | 22-131537-28 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T227.1       | T227.2       | T230.1       | T230.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |       |       |       |       |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | <23,0 | <23,0 | <23,0 | <23,0 |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |     |     |     |
|----------------|----------|------|-----|-----|-----|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 3100 | 660 | 400 | 140 |
|----------------|----------|------|-----|-----|-----|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |      |      |      |       |
|------------------|----------|------|------|------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | 8300 | 1200 | 1100 | <1000 |
|------------------|----------|------|------|------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 2,0  | 2,0  | 7,0  | 2,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | <0,03  | <0,03  | 0,06   | <0,03  |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,38   | 0,21   | 0,17   | 0,15   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 08:17                    | 08:22                    | 11:41                    | 11:45                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     |
| Début des analyses :           | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Fin des analyses :             | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-29 | 22-131537-30 | 22-131537-31 | 22-131537-32 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T232.1       | T232.2       | T233.1       | T233.2       |

**Analyse physique**

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|               |            |          |          |          |          |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
| Matière sèche | % masse MB | 84,5 (A) | 91,7 (A) | 89,4 (A) | 94,4 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

**Paramètres globaux / Indices**

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                                     |          |       |      |       |       |
|-------------------------------------|----------|-------|------|-------|-------|
| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 47000 | 8800 | 23000 | 13000 |
|-------------------------------------|----------|-------|------|-------|-------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |         |         |         |         |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 190 (A) | <20 (A) | 160 (A) | <20 (A) |
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | 120     | <20     | 110     | <20     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | 72      | <20     | 34      | <20     |

**Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)**

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | <0,05 (A) |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | 0,18 (A)  | <0,05 (A) | 0,12 (A)  | <0,05 (A) |
| Pyrène                  | mg/kg MS | 0,17 (A)  | <0,05 (A) | 0,10 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | 0,12 (A)  | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | <0,05 (A) |
| Chrysène                | mg/kg MS | 0,11 (A)  | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,19 (A)  | <0,05 (A) | 0,10 (A)  | <0,05 (A) |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,07 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | 0,13 (A)  | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | <0,05 (A) |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | 0,09 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | 0,11 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | 1,2       | -/-       | 0,59      | -/-       |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-29 | 22-131537-30 | 22-131537-31 | 22-131537-32 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T232.1       | T232.2       | T233.1       | T233.2       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | -/-       | -/-       | -/-       |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |        |        |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 92 (A) | 95 (A) | 75 (A) | 88 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 21 (A) | 21 (A) | 21 (A) | 21 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 71 (A) | 41 (A) | 31 (A) | 28 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                  |                  |
|---------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| pH                  |       | 8,4 à 22,5°C (A) | 9,1 à 22,5°C (A) | 8,6 à 22,5°C (A) | 8,9 à 22,2°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 98 (A)           | 55 (A)           | 140 (A)          | 64 (A)           |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |          |          |          |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | <100 (A) | <100 (A) | <100 (A) | <100 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 12 (A)  | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,3 (A) | 0,2 (A) | 0,2 (A) | 0,1 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |         |          |        |         |
|-------------------------------|----------|---------|----------|--------|---------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | 5,6 (A) | <2,3 (A) | 14 (A) | 2,8 (A) |
|-------------------------------|----------|---------|----------|--------|---------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | 13 (A)   | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | 14 (A)   | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | <3,0 (A) | <3,0 (A) | 5,0 (A)  | <3,0 (A) |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 6,0 (A)  | <5,0 (A) | 10 (A)   | <5,0 (A) |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | 10 (A)   | <10 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |





Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-29 | 22-131537-30 | 22-131537-31 | 22-131537-32 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T232.1       | T232.2       | T233.1       | T233.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |      |       |     |      |
|-------------------------------|----------|------|-------|-----|------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | 56,0 | <23,0 | 140 | 28,0 |
|-------------------------------|----------|------|-------|-----|------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |     |      |      |      |
|----------------|----------|-----|------|------|------|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 120 | <100 | <100 | <100 |
|----------------|----------|-----|------|------|------|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |       |       |       |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | <1000 | <1000 | <1000 | <1000 |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 3,0  | 2,0  | 2,0  | 1,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | 0,13   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | 0,14   | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | <0,03  | <0,03  | 0,05   | <0,03  |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,06   | <0,05  | 0,1    | <0,05  |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | 0,1    | <0,1   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 11:56                    | 12:02                    | 12:26                    | 12:32                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     |
| Début des analyses :           | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Fin des analyses :             | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-33 | 22-131537-34 | 22-131537-35 | 22-131537-36 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T234.1       | T234.2       | T235.1       | T235.2       |

**Analyse physique**

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 85,8 (A) | 84,8 (A) | 75,7 (A) | 86,5 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

**Paramètres globaux / Indices**

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 37000 | 44000 | 47000 | 32000 |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 830 (A) | 670 (A) | 200 (A) | 200 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | 31      | 60      | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | 520     | 440     | 160     | 130     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | 270     | 140     | <20     | 57      |

**Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)**

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,07 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,17 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | 0,07 (A)  | 0,17 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | 0,57 (A)  | 0,48 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Anthracène              | mg/kg MS | 0,17 (A)  | 0,29 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | 0,84 (A)  | 1,5 (A)   | 0,09 (A)  | 0,08 (A)  |
| Pyrène                  | mg/kg MS | 0,70 (A)  | 1,2 (A)   | 0,08 (A)  | 0,07 (A)  |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | 0,43 (A)  | 0,68 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Chrysène                | mg/kg MS | 0,38 (A)  | 0,65 (A)  | <0,05 (A) | 0,06 (A)  |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,75 (A)  | 0,92 (A)  | 0,17 (A)  | 0,15 (A)  |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,28 (A)  | 0,34 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | 0,54 (A)  | 0,70 (A)  | 0,08 (A)  | 0,07 (A)  |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,13 (A) | <0,14 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | 0,42 (A)  | 0,44 (A)  | 0,09 (A)  | 0,08 (A)  |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | 0,43 (A)  | 0,44 (A)  | 0,08 (A)  | 0,07 (A)  |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | 5,6       | 8,0       | 0,59      | 0,58      |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-33 | 22-131537-34 | 22-131537-35 | 22-131537-36 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T234.1       | T234.2       | T235.1       | T235.2       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,059 (A) | 0,013 (A) | 0,012 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | 0,023 (A) | 0,13 (A)  | 0,053 (A) | 0,046 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,059 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | 0,012 (A) | 0,059 (A) | 0,04 (A)  | 0,035 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,047 (A) | 0,04 (A)  | 0,035 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | 0,012 (A) | 0,013 (A) | 0,012 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | 0,035     | 0,37      | 0,16      | 0,14      |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |        |        |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 91 (A) | 75 (A) | 72 (A) | 72 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 21 (A) | 20 (A) | 20 (A) | 20 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 59 (A) | 37 (A) | 56 (A) | 61 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                  |                |
|---------------------|-------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| pH                  |       | 9,3 à 22,2°C (A) | 9,1 à 22,2°C (A) | 8,1 à 22,2°C (A) | 8 à 22,2°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 2100 (A)         | 2100 (A)         | 400 (A)          | 2100 (A)       |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |          |         |          |
|-----------------------------|----------|----------|----------|---------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | 2200 (A) | 2200 (A) | 310 (A) | 2200 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|----------|---------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |         |          |
|----------------|----------|----------|----------|---------|----------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A) | <10 (A)  |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 1100 (A) | 1100 (A) | 110 (A) | 1100 (A) |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,1 (A)  | 0,1 (A)  | 0,3 (A) | 0,3 (A)  |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |         |         |         |          |
|-------------------------------|----------|---------|---------|---------|----------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | 4,0 (A) | 3,6 (A) | 3,1 (A) | <2,3 (A) |
|-------------------------------|----------|---------|---------|---------|----------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | 20 (A)   | 5,0 (A)  | 13 (A)   | 9,0 (A)  |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | 6,0 (A)  | 6,0 (A)  | 5,0 (A)  | <3,0 (A) |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 35 (A)   | 40 (A)   | 28 (A)   | 29 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | 12 (A)   | 20 (A)   | <10 (A)  | 18 (A)   |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | 10 (A)   | 5,0 (A)  | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |





Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-131537-33 | 22-131537-34 | 22-131537-35 | 22-131537-36 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T234.1       | T234.2       | T235.1       | T235.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |      |      |      |       |
|-------------------------------|----------|------|------|------|-------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | 40,0 | 36,0 | 31,0 | <23,0 |
|-------------------------------|----------|------|------|------|-------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |       |       |      |       |
|----------------|----------|-------|-------|------|-------|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 11000 | 11000 | 1100 | 11000 |
|----------------|----------|-------|-------|------|-------|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |       |      |       |
|------------------|----------|-------|-------|------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | 22000 | 22000 | 3100 | 22000 |
|------------------|----------|-------|-------|------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 1,0  | 1,0  | 3,0  | 3,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | 0,2    | 0,05   | 0,13   | 0,09   |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | 0,06   | 0,06   | 0,05   | <0,03  |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,35   | 0,4    | 0,28   | 0,29   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | 0,12   | 0,2    | <0,1   | 0,18   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | 0,1    | 0,05   | <0,05  | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               | 01.09.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 12:45                    | 12:49                    | 13:03                    | 13:08                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     | 18.6                     |
| Début des analyses :           | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Fin des analyses :             | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |



**Le 13.09.2022**

**Commentaires retirant l'accréditation de vos résultats d'analyses :**

R146 : pH hors méthode car supérieur à 10

**Informations sur vos résultats d'analyses :**

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.

Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Les résultats des échantillons reçus à une température supérieure à 8°C, sont rendus avec réserve pour les analyses réalisées par WESSLING Lyon.

Présence de HAP inclus dans l'indice HCT :

-Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour les échantillons 22-131537-01, -04, -15

Limite de quantification augmentée en raison du résultat de blanc de lixiviation supérieur à la limite de quantification de la méthode :

-Carbone organique total (COT), Carbone organique total (COT) : Valable pour les échantillons 22-131537-01, -03, -05, -09, -10, -11, -13, -17, -18, -19, -21, -22, -23, -24, -25, -26, -27, -28, -30, -36

Présence de composés à point d'ébullition élevé (supérieur à C40) :

-Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour les échantillons 22-131537-07, -20, -29, -31, -33, -34, -36

Lixiviation : La prise d'essai effectuée sur l'échantillon brut en vue de la lixiviation est réalisée au carottier sans quartage préalable. La quantité de prise d'essai effectuée sur l'échantillon est de 20 g après homogénéisation, séchage et broyage en respectant le ratio 1/10.

Approuvé par :

Sophie DECOT

Responsable service Enregistrement

Le 13 septembre 2022

WESSLING France S.A.R.L., 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

**BUREAU SOL CONSULTANTS**  
**Madame Marie-Thérèse SAUREL**  
**11 AV DU HOGGAR**  
**91940 LES ULIS**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| N° rapport d'essai      | ULY22-020743-1   |
| N° commande             | ULY-19059-22   |
| Interlocuteur (interne) | C. Delente   |
| Téléphone               | +33 474 999 629  |
| Courrier électronique   | <a href="mailto:Caroline.Delente@wessling.fr">Caroline.Delente@wessling.fr</a> |
| Date                    | 13.09.2022   |

## Rapport d'essai

**JRe2022-06-41 - Limay**



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus.

Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).

La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr) pour les résultats accrédités par ce laboratoire.

Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.

Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.

Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.





Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-132008-01 | 22-132008-02 | 22-132008-03 | 22-132008-04 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T231.1       | T231.2       | T236.1       | T236.2       |

**Analyse physique**

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|               |            |          |          |          |          |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
| Matière sèche | % masse MB | 76,5 (A) | 88,3 (A) | 84,5 (A) | 90,1 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

**Paramètres globaux / Indices**

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                                     |          |       |       |       |      |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|------|
| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 40000 | 21000 | 19000 | 7000 |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |         |         |         |        |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|--------|
| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 350 (A) | 250 (A) | 240 (A) | 73 (A) |
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20    |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20    |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | 61      | 37      | 34      | <20    |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | 250     | 170     | 150     | 51     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | 41      | 27      | 40      | <20    |

**Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)**

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | 0,10 (A)  | 0,20 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,06 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | 0,13 (A)  | 0,48 (A)  | 0,49 (A)  | 0,33 (A)  |
| Anthracène              | mg/kg MS | 0,16 (A)  | 0,27 (A)  | 0,20 (A)  | 0,09 (A)  |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | 0,44 (A)  | 0,74 (A)  | 1,0 (A)   | 0,74 (A)  |
| Pyrène                  | mg/kg MS | 0,44 (A)  | 0,63 (A)  | 0,89 (A)  | 0,55 (A)  |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | 0,34 (A)  | 0,35 (A)  | 0,51 (A)  | 0,36 (A)  |
| Chrysène                | mg/kg MS | 0,37 (A)  | 0,33 (A)  | 0,49 (A)  | 0,36 (A)  |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,54 (A)  | 0,53 (A)  | 0,72 (A)  | 0,49 (A)  |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,22 (A)  | 0,20 (A)  | 0,30 (A)  | 0,20 (A)  |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | 0,39 (A)  | 0,39 (A)  | 0,52 (A)  | 0,33 (A)  |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,08 (A) | <0,09 (A) | <0,13 (A) | <0,08 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | 0,27 (A)  | 0,31 (A)  | 0,38 (A)  | 0,23 (A)  |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | 0,29 (A)  | 0,29 (A)  | 0,39 (A)  | 0,23 (A)  |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | 3,7       | 4,8       | 5,9       | 3,9       |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-132008-01 | 22-132008-02 | 22-132008-03 | 22-132008-04 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T231.1       | T231.2       | T236.1       | T236.2       |

**Polychlorobiphényles (PCB)**

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | 0,013 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,024 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | 0,10 (A)  | 0,034 (A) | 0,036 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | 0,039 (A) | <0,01 (A) | 0,012 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | 0,065 (A) | 0,045 (A) | 0,024 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | 0,065 (A) | 0,045 (A) | 0,024 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | 0,026 (A) | 0,034 (A) | 0,012 (A) | <0,01 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | 0,31      | 0,16      | 0,13      | -/-       |

**Lixiviation**

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |        |        |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 79 (A) | 76 (A) | 78 (A) | 97 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 20 (A) | 20 (A) | 20 (A) | 21 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 55 (A) | 57 (A) | 55 (A) | 76 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                |                  |
|---------------------|-------|------------------|------------------|----------------|------------------|
| pH                  |       | 8,4 à 21,4°C (A) | 8,4 à 21,4°C (A) | 9 à 21,3°C (A) | 8,6 à 21,4°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 190 (A)          | 1500 (A)         | 1800 (A)       | 1000 (A)         |

**Sur lixiviat filtré**

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |         |          |          |         |
|-----------------------------|----------|---------|----------|----------|---------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | 170 (A) | 1400 (A) | 1800 (A) | 880 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|----------|----------|---------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 13 (A)  | 690 (A) | 910 (A) | 440 (A) |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,2 (A) | 0,2 (A) | 0,5 (A) | 0,4 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |        |         |         |          |
|-------------------------------|----------|--------|---------|---------|----------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | 14 (A) | 3,1 (A) | 3,6 (A) | <2,3 (A) |
|-------------------------------|----------|--------|---------|---------|----------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | 13 (A)   | 8,0 (A)  | 12 (A)   | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | 20 (A)   | <3,0 (A) | 5,0 (A)  | <3,0 (A) |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 23 (A)   | 55 (A)   | 56 (A)   | 35 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | 29 (A)   | <10 (A)  | 14 (A)   | <10 (A)  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | 14 (A)   | 7,0 (A)  | 6,0 (A)  | <5,0 (A) |
| Mercure (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-132008-01 | 22-132008-02 | 22-132008-03 | 22-132008-04 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T231.1       | T231.2       | T236.1       | T236.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |     |      |      |       |
|-------------------------------|----------|-----|------|------|-------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | 140 | 31,0 | 36,0 | <23,0 |
|-------------------------------|----------|-----|------|------|-------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |     |      |      |      |
|----------------|----------|-----|------|------|------|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 130 | 6900 | 9100 | 4400 |
|----------------|----------|-----|------|------|------|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |      |       |       |      |
|------------------|----------|------|-------|-------|------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | 1700 | 14000 | 18000 | 8800 |
|------------------|----------|------|-------|-------|------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 2,0  | 2,0  | 5,0  | 4,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | 0,13   | 0,08   | 0,12   | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | 0,2    | <0,03  | 0,05   | <0,03  |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,23   | 0,55   | 0,56   | 0,35   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | 0,29   | <0,1   | 0,14   | <0,1   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | 0,14   | 0,07   | 0,06   | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 09:30                    | 09:34                    | 08:56                    | 09:02                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 21                       | 21                       | 21                       | 21                       |
| Début des analyses :           | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               |
| Fin des analyses :             | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |





Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-132008-05 | 22-132008-06 | 22-132008-07 | 22-132008-08 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T237.1       | T237.2       | T238.1       | T238.2       |

**Analyse physique**

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 88,7 (A) | 88,6 (A) | 82,6 (A) | 74,3 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

**Paramètres globaux / Indices**

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 39000 | 32000 | 25000 | 59000 |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 760 (A) | 340 (A) | 230 (A) | 420 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | 36      | <20     | 31      | 59      |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | 390     | 200     | 160     | 280     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | 300     | 110     | 29      | 65      |

**Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)**

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |          |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,5 (A)  | 0,10 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | <0,5 (A)  | 0,07 (A) | 0,13 (A)  | <0,05 (A) |
| Acénaphène              | mg/kg MS | <0,5 (A)  | 0,17 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,5 (A)  | 0,14 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | 1,0 (A)   | 1,1 (A)  | 0,11 (A)  | 0,24 (A)  |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,5 (A)  | 0,30 (A) | 0,17 (A)  | 0,15 (A)  |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | 2,3 (A)   | 1,7 (A)  | 0,47 (A)  | 0,50 (A)  |
| Pyrène                  | mg/kg MS | 1,8 (A)   | 1,2 (A)  | 0,40 (A)  | 0,44 (A)  |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | 1,1 (A)   | 0,72 (A) | 0,53 (A)  | 0,27 (A)  |
| Chrysène                | mg/kg MS | 0,98 (A)  | 0,71 (A) | 0,56 (A)  | 0,28 (A)  |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | 1,4 (A)   | 1,1 (A)  | 0,80 (A)  | 0,50 (A)  |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,5 (A)  | 0,43 (A) | 0,34 (A)  | 0,20 (A)  |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | 0,94 (A)  | 0,72 (A) | 0,56 (A)  | 0,31 (A)  |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,5 (A)  | <0,1 (A) | <0,12 (A) | <0,07 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | <0,63 (A) | 0,58 (A) | 0,44 (A)  | 0,28 (A)  |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | 0,74 (A)  | 0,58 (A) | 0,38 (A)  | 0,27 (A)  |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | 10,2      | 9,7      | 4,9       | 3,4       |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-132008-05 | 22-132008-06 | 22-132008-07 | 22-132008-08 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T237.1       | T237.2       | T238.1       | T238.2       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,01 (A) | 0,012 (A) | 0,027 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,01 (A) | 0,061 (A) | 0,081 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,01 (A) | 0,024 (A) | 0,027 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,011 (A) | 0,061 (A) | 0,054 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,011 (A) | 0,061 (A) | 0,054 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,01 (A) | 0,036 (A) | 0,027 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | 0,023     | 0,25      | 0,27      |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |        |        |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 90 (A) | 94 (A) | 78 (A) | 89 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 21 (A) | 20 (A) | 20 (A) | 20 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 36 (A) | 44 (A) | 51 (A) | 69 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                         |                  |                  |                  |
|---------------------|-------|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| pH                  |       | 10,5 à 21,4°C<br>(R146) | 9,6 à 21,4°C (A) | 8,5 à 21,5°C (A) | 8,1 à 21,4°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 1900 (A)                | 2100 (A)         | 87 (A)           | 2100 (A)         |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |          |          |          |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | 1900 (A) | 2200 (A) | <100 (A) | 2400 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |          |         |          |
|----------------|----------|---------|----------|---------|----------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A)  | <10 (A) | <10 (A)  |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 930 (A) | 1200 (A) | 11 (A)  | 1200 (A) |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,3 (A) | 0,4 (A)  | 0,3 (A) | 0,2 (A)  |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |         |         |          |         |
|-------------------------------|----------|---------|---------|----------|---------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | 3,4 (A) | 3,5 (A) | <2,3 (A) | 3,5 (A) |
|-------------------------------|----------|---------|---------|----------|---------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | 18 (A)   | 17 (A)   | 12 (A)   | 17 (A)   |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | <3,0 (A) | 3,0 (A)  | 9,0 (A)  | 5,0 (A)  |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 50 (A)   | 40 (A)   | 5,0 (A)  | 58 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | 13 (A)   |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Mercure (Hg)   | µg/l E/L | 0,1 (A)  | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-132008-05 | 22-132008-06 | 22-132008-07 | 22-132008-08 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T237.1       | T237.2       | T238.1       | T238.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |       |        |        |        |
|--------------|----------|-------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | 0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|-------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |      |      |       |      |
|-------------------------------|----------|------|------|-------|------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | 34,0 | 35,0 | <23,0 | 35,0 |
|-------------------------------|----------|------|------|-------|------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |       |     |       |
|----------------|----------|------|-------|-----|-------|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 9300 | 12000 | 110 | 12000 |
|----------------|----------|------|-------|-----|-------|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |       |       |       |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | 19000 | 22000 | <1000 | 24000 |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 3,0  | 4,0  | 3,0  | 2,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | 0,18   | 0,17   | 0,12   | 0,17   |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | <0,03  | 0,03   | 0,09   | 0,05   |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,5    | 0,4    | 0,05   | 0,58   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | 0,13   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 09:30                    | 09:34                    | 07:40                    | 07:45                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun<br>WES002  | 2*250ml VBrun<br>WES002  | 2*250ml VBrun<br>WES002  | 2*250ml VBrun<br>WES002  |
| Température à réception (C°) : | 21                       | 21                       | 21                       | 21                       |
| Début des analyses :           | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               |
| Fin des analyses :             | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |





Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-132008-09 | 22-132008-10 | 22-132008-11 | 22-132008-12 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T239.1       | T239.2       | T240.1       | T240.2       |

**Analyse physique**

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Matière sèche | % masse MB | 82,9 (A) | 72,1 (A) | 88,3 (A) | 84,6 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

**Paramètres globaux / Indices**

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 30000 | 62000 | 27000 | 40000 |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 740 (A) | 86 (A) | 290 (A) | 350 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|--------|---------|---------|
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20    | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20    | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | 110     | <20    | 41      | 61      |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | 520     | 60     | 200     | 220     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | 94      | <20    | 41      | 48      |

**Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)**

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | 0,28 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | 0,28     | -/-      | -/-      |

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,19 (A)  | 0,66 (A)  |
| Acénaphtylène           | mg/kg MS | 0,12 (A)  | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,12 (A)  |
| Acénaphène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,85 (A)  |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) | <0,05 (A) | 0,63 (A)  |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | 0,27 (A)  | 0,19 (A)  | 0,20 (A)  | 4,6 (A)   |
| Anthracène              | mg/kg MS | 0,27 (A)  | 0,12 (A)  | 0,10 (A)  | 1,0 (A)   |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | 0,57 (A)  | 0,46 (A)  | 0,36 (A)  | 5,9 (A)   |
| Pyrène                  | mg/kg MS | 0,53 (A)  | 0,39 (A)  | 0,29 (A)  | 4,5 (A)   |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | 0,29 (A)  | 0,32 (A)  | 0,18 (A)  | 2,1 (A)   |
| Chrysène                | mg/kg MS | 0,30 (A)  | 0,32 (A)  | 0,19 (A)  | 2,1 (A)   |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,63 (A)  | 0,49 (A)  | 0,33 (A)  | 3,3 (A)   |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,24 (A)  | 0,21 (A)  | 0,14 (A)  | 1,3 (A)   |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | 0,35 (A)  | 0,36 (A)  | 0,22 (A)  | 2,5 (A)   |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,09 (A) | <0,07 (A) | <0,06 (A) | <0,44 (A) |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | 0,34 (A)  | 0,26 (A)  | 0,19 (A)  | 1,8 (A)   |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | 0,31 (A)  | 0,25 (A)  | 0,17 (A)  | 1,8 (A)   |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | 4,2       | 3,4       | 2,6       | 33,2      |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-132008-09 | 22-132008-10 | 22-132008-11 | 22-132008-12 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T239.1       | T239.2       | T240.1       | T240.2       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | 0,024 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) | <0,01 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | 0,11 (A)  | <0,01 (A) | 0,023 (A) | 0,024 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | 0,19 (A)  | <0,01 (A) | 0,057 (A) | 0,071 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | 0,06 (A)  | <0,01 (A) | 0,023 (A) | 0,024 (A) |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | 0,12 (A)  | <0,01 (A) | 0,045 (A) | 0,059 (A) |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | 0,13 (A)  | <0,01 (A) | 0,045 (A) | 0,047 (A) |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | 0,072 (A) | <0,01 (A) | 0,023 (A) | 0,024 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | 0,71      | -/-       | 0,22      | 0,25      |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |         |        |
|-------------------------------|---|--------|--------|---------|--------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 76 (A) | 74 (A) | 100 (A) | 82 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 20 (A) | 21 (A) | 21 (A)  | 20 (A) |
| Refus >4mm                    | g | 54 (A) | 55 (A) | 30 (A)  | 50 (A) |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                      |                  |
|---------------------|-------|------------------|------------------|----------------------|------------------|
| pH                  |       | 8,5 à 21,4°C (A) | 7,8 à 21,4°C (A) | 10,9 à 21,4°C (R146) | 8,4 à 21,4°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 630 (A)          | 2100 (A)         | 510 (A)              | 1800 (A)         |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |         |          |         |          |
|-----------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | 550 (A) | 2300 (A) | 360 (A) | 1900 (A) |
|-----------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |          |         |         |
|----------------|----------|---------|----------|---------|---------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A)  | 11 (A)  | <10 (A) |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 210 (A) | 1200 (A) | 74 (A)  | 950 (A) |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,2 (A) | 0,4 (A)  | 1,9 (A) | 0,2 (A) |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |         |         |         |         |
|-------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | 4,5 (A) | 7,0 (A) | 6,0 (A) | 4,4 (A) |
|-------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | 8,0 (A)  | 19 (A)   | 21 (A)   | <5,0 (A) |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | 4,0 (A)  | 3,0 (A)  | <3,0 (A) | 4,0 (A)  |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | 2,9 (A)  | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 47 (A)   | 39 (A)   | 26 (A)   | 42 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | 17 (A)   | 18 (A)   | <10 (A)  | 10 (A)   |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | 8,0 (A)  |
| Mercure (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-132008-09 | 22-132008-10 | 22-132008-11 | 22-132008-12 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T239.1       | T239.2       | T240.1       | T240.2       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |      |      |      |      |
|-------------------------------|----------|------|------|------|------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | 45,0 | 70,0 | 60,0 | 44,0 |
|-------------------------------|----------|------|------|------|------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |       |     |      |
|----------------|----------|------|-------|-----|------|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 2100 | 12000 | 740 | 9500 |
|----------------|----------|------|-------|-----|------|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |      |       |      |       |
|------------------|----------|------|-------|------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | 5500 | 23000 | 3600 | 19000 |
|------------------|----------|------|-------|------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |     |      |
|----------------|----------|------|------|-----|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 2,0  | 4,0  | 19  | 2,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | 110 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |       |        |        |
|----------------|----------|--------|-------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05 | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1  | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | 0,08   | 0,19  | 0,21   | <0,05  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5  | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | 0,04   | 0,03  | <0,03  | 0,04   |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1  | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | 0,029 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,47   | 0,39  | 0,26   | 0,42   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1  | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | 0,17   | 0,18  | <0,1   | 0,1    |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05 | <0,05  | 0,08   |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 07:54                    | 07:58                    | 08:11                    | 08:15                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun<br>WES002  | 2*250ml VBrun<br>WES002  | 2*250ml VBrun<br>WES002  | 2*250ml VBrun<br>WES002  |
| Température à réception (C°) : | 21                       | 21                       | 21                       | 21                       |
| Début des analyses :           | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               |
| Fin des analyses :             | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |





Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-132008-13 | 22-132008-14 | 22-132008-15 | 22-132008-16 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T240.3       | T240.4       | T240.5       | T240.6       |

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|               |            |          |          |          |          |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|
| Matière sèche | % masse MB | 82,5 (A) | 79,8 (A) | 76,8 (A) | 74,3 (A) |
|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|

## Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                                     |          |       |       |       |       |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 35000 | 39000 | 43000 | 54000 |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |         |         |         |         |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | 220 (A) | 310 (A) | 350 (A) | 420 (A) |
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     | <20     | <20     |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | 28      | 41      | 79      | 82      |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | 160     | 210     | 210     | 270     |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | 35      | 51      | 33      | 43      |

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                    |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,2 (A) | <0,2 (A) |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      | -/-      | -/-      |

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                         |          |           |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | 0,09 (A)  | 0,14 (A)  | <0,05 (A) |
| Acénaphthylène          | mg/kg MS | 0,13 (A)  | 0,10 (A)  | 0,10 (A)  | <0,05 (A) |
| Acénaphthène            | mg/kg MS | 0,07 (A)  | 0,11 (A)  | 0,14 (A)  | <0,05 (A) |
| Fluorène                | mg/kg MS | 0,07 (A)  | 0,10 (A)  | 0,09 (A)  | <0,05 (A) |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | 0,59 (A)  | 0,78 (A)  | 0,82 (A)  | 0,38 (A)  |
| Anthracène              | mg/kg MS | 0,35 (A)  | 0,34 (A)  | 0,27 (A)  | 0,20 (A)  |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | 1,5 (A)   | 2,0 (A)   | 1,3 (A)   | 0,87 (A)  |
| Pyrène                  | mg/kg MS | 1,2 (A)   | 1,6 (A)   | 1,1 (A)   | 0,75 (A)  |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | 0,72 (A)  | 1,1 (A)   | 0,52 (A)  | 0,42 (A)  |
| Chrysène                | mg/kg MS | 0,74 (A)  | 1,1 (A)   | 0,52 (A)  | 0,44 (A)  |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | 1,2 (A)   | 1,8 (A)   | 0,89 (A)  | 0,73 (A)  |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | 0,44 (A)  | 0,66 (A)  | 0,34 (A)  | 0,28 (A)  |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | 0,78 (A)  | 1,0 (A)   | 0,61 (A)  | 0,44 (A)  |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,19 (A) | <0,23 (A) | <0,13 (A) | <0,1 (A)  |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | 0,64 (A)  | 0,81 (A)  | 0,46 (A)  | 0,34 (A)  |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | 0,64 (A)  | 0,83 (A)  | 0,46 (A)  | 0,34 (A)  |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | 8,9       | 12,4      | 7,7       | 5,2       |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-132008-13 | 22-132008-14 | 22-132008-15 | 22-132008-16 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T240.3       | T240.4       | T240.5       | T240.6       |

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |           |           |           |           |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) | 0,026 (A) | 0,027 (A) |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | 0,012 (A) | 0,025 (A) | 0,065 (A) | 0,054 (A) |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | 0,036 (A) | 0,038 (A) | 0,065 (A) | 0,067 (A) |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | 0,012 (A) | 0,013 (A) | 0,039 (A) | 0,04 (A)  |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | 0,036 (A) | 0,038 (A) | 0,039 (A) | 0,04 (A)  |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | 0,036 (A) | 0,025 (A) | 0,039 (A) | 0,04 (A)  |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | 0,012 (A) | 0,013 (A) | 0,013 (A) | 0,027 (A) |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | 0,15      | 0,15      | 0,29      | 0,30      |

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |   |        |        |        |         |
|-------------------------------|---|--------|--------|--------|---------|
| Masse totale de l'échantillon | g | 83 (A) | 94 (A) | 76 (A) | 100 (A) |
| Masse de la prise d'essai     | g | 20 (A) | 21 (A) | 20 (A) | 20 (A)  |
| Refus >4mm                    | g | 71 (A) | 78 (A) | 61 (A) | 82 (A)  |

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                     |       |                  |                  |                  |                  |
|---------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| pH                  |       | 8,2 à 21,3°C (A) | 8,4 à 21,5°C (A) | 7,8 à 21,7°C (A) | 8,5 à 21,5°C (A) |
| Conductivité [25°C] | µS/cm | 1800 (A)         | 2000 (A)         | 1800 (A)         | 2100 (A)         |

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                             |          |          |          |          |          |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | 1900 (A) | 2500 (A) | 1900 (A) | 2500 (A) |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |         |          |         |          |
|----------------|----------|---------|----------|---------|----------|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A)  | <10 (A) | <10 (A)  |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 920 (A) | 1100 (A) | 900 (A) | 1200 (A) |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,2 (A) | 0,2 (A)  | 0,1 (A) | 0,2 (A)  |

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |          |         |         |         |
|-----------------|----------|----------|---------|---------|---------|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <200 (A) | <10 (A) | <10 (A) | <10 (A) |
|-----------------|----------|----------|---------|---------|---------|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |         |         |         |         |
|-------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Carbone organique total (COT) | mg/l E/L | 3,7 (A) | 5,3 (A) | 6,6 (A) | 6,5 (A) |
|-------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |          |          |          |          |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) | <5,0 (A) |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | 6,0 (A)  | 22 (A)   | 7,0 (A)  |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  | <50 (A)  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | 5,0 (A)  | 9,0 (A)  | 5,0 (A)  | 9,0 (A)  |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) | <1,5 (A) |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 39 (A)   | 53 (A)   | 140 (A)  | 96 (A)   |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  | <10 (A)  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | 14 (A)   | 11 (A)   | 15 (A)   |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | 10 (A)   | 13 (A)   | 9,0 (A)  | 9,0 (A)  |
| Mercuré (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) | <0,1 (A) |



Le 13.09.2022

| N° d'échantillon          |       | 22-132008-13 | 22-132008-14 | 22-132008-15 | 22-132008-16 |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Désignation d'échantillon | Unité | T240.3       | T240.4       | T240.5       | T240.6       |

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|              |          |        |        |        |        |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Mercure (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                               |          |      |      |      |      |
|-------------------------------|----------|------|------|------|------|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | 37,0 | 53,0 | 66,0 | 65,0 |
|-------------------------------|----------|------|------|------|------|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |       |      |       |
|----------------|----------|------|-------|------|-------|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 9200 | 11000 | 9000 | 12000 |
|----------------|----------|------|-------|------|-------|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                 |          |      |      |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------|------|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <2,0 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
|-----------------|----------|------|------|------|------|

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                  |          |       |       |       |       |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Fraction soluble | mg/kg MS | 19000 | 25000 | 19000 | 25000 |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 2,0  | 2,0  | 1,0  | 2,0  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 | <100 | <100 |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

|                |          |        |        |        |        |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | 0,06   | 0,22   | 0,07   |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   | <0,5   | <0,5   |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | 0,05   | 0,09   | 0,05   | 0,09   |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,39   | 0,53   | 1,4    | 0,96   |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   | <0,1   | <0,1   |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | 0,14   | 0,11   | 0,15   |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | 0,1    | 0,13   | 0,09   | 0,09   |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

|                                |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Date de réception :            | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               |
| Type d'échantillon :           | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange | Sol et remblais, mélange |
| Date de prélèvement :          | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               | 02.09.2022               |
| Heure de prélèvement :         | 08:17                    | 08:23                    | 08:29                    | 08:39                    |
| Récipient :                    | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     | 2*250ml VBrun WES002     |
| Température à réception (C°) : | 21                       | 21                       | 21                       | 21                       |
| Début des analyses :           | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               | 05.09.2022               |
| Fin des analyses :             | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               | 13.09.2022               |
| Préleveur :                    | MTS                      | MTS                      | MTS                      | MTS                      |





**Le 13.09.2022**

**Commentaires retirant l'accréditation de vos résultats d'analyses :**

R146 : pH hors méthode car supérieur à 10

**Informations sur vos résultats d'analyses :**

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.

Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Les résultats des échantillons reçus à une température supérieure à 8°C, sont rendus avec réserve pour les analyses réalisées par WESSLING Lyon.

Limite de quantification augmentée en raison du résultat de blanc de lixiviation supérieur à la limite de quantification de la méthode :

-Carbone organique total (COT), Carbone organique total (COT) : Valable pour les échantillons 22-132008-04, -07

Présence de composés à point d'ébullition élevé (supérieur à C40) :

-Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour les échantillons 22-132008-05, -06, -08, -09, -12, -14

Présence de HAP inclus dans l'indice HCT :

-Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour l'échantillon 22-132008-12

Valeur vérifiée :

-Résidu sec après filtration à 105+/-5°C : Valable pour l'échantillon 22-132008-11

Valeurs significativement différentes entre le résidu sec et la conductivité dû à la nature chimique de la matrice. :

-Résidu sec après filtration à 105+/-5°C : Valable pour l'échantillon 22-132008-11

Limite de quantification augmentée en raison de la présence d'un dépôt dans l'échantillon :

-Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat, Phénol (indice) après distillation : Valable pour l'échantillon 22-132008-13

Lixiviation : La prise d'essai effectuée sur l'échantillon brut en vue de la lixiviation est réalisée au carottier sans quartage préalable. La quantité de prise d'essai effectuée sur l'échantillon est de 20 g après homogénéisation, séchage et broyage en respectant le ratio 1/10.

Approuvé par :

Sophie DECOT

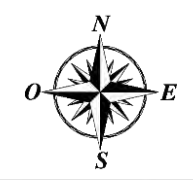
Responsable service Enregistrement

Le 13 septembre 2022

## *ANNEXE 6*

### PLANS DE SYNTHÈSE

PLAN DE SYNTHÈSE DES ANOMALIES - INDICES ORGANOLEPTIQUES SUSPECTS



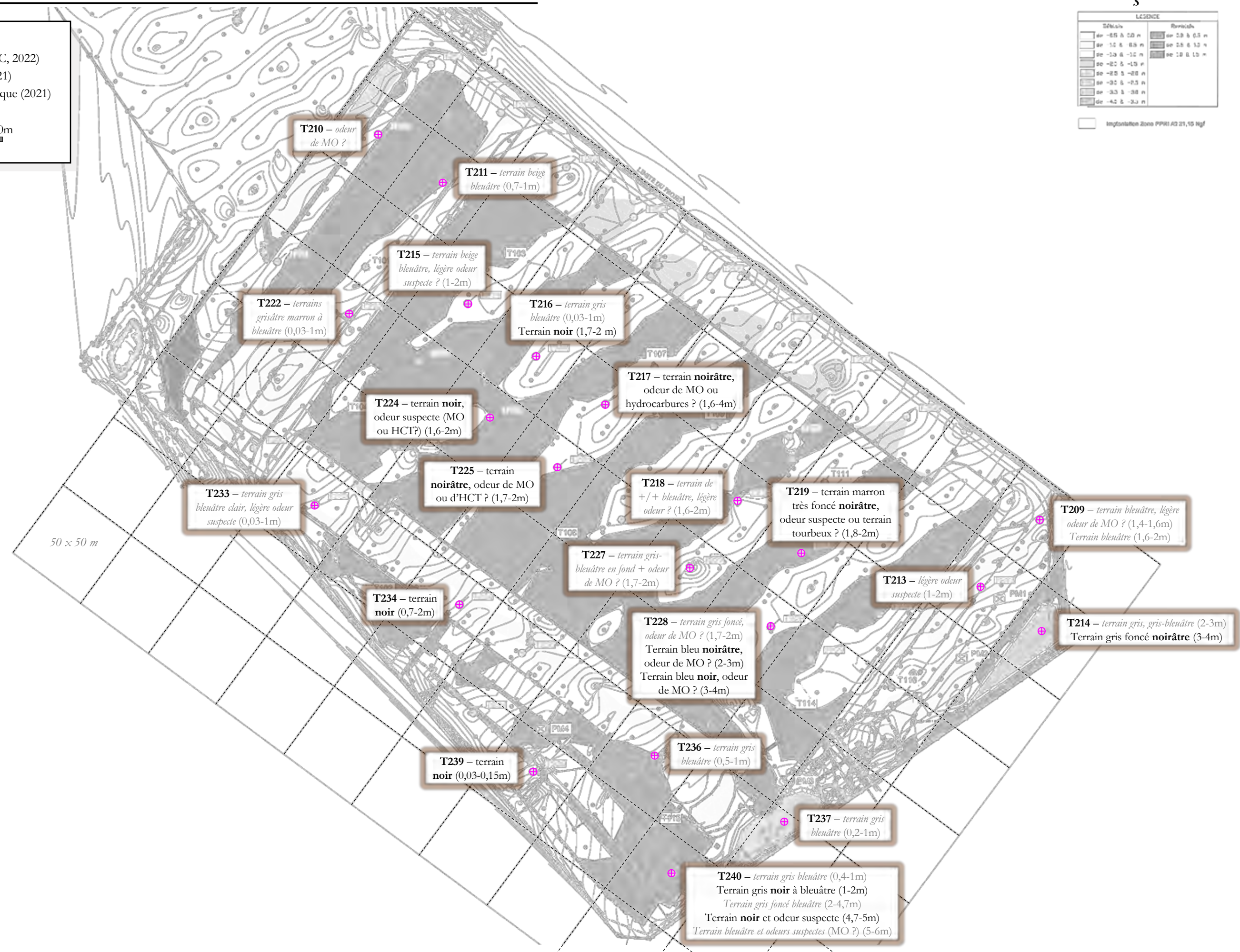
| LÉGENDE         |                |
|-----------------|----------------|
| Sécheresse      | Humidité       |
| de -0.5 à 0.0 m | de 0.0 à 0.5 m |
| de 0.0 à 0.5 m  | de 0.5 à 1.0 m |
| de 0.5 à 1.0 m  | de 1.0 à 1.5 m |
| de 1.0 à 1.5 m  |                |
| de 1.5 à 2.0 m  |                |
| de 2.0 à 2.5 m  |                |
| de 2.5 à 3.0 m  |                |
| de 3.0 à 3.5 m  |                |
| de 3.5 à 4.0 m  |                |
| de 4.0 à 4.5 m  |                |

Implantation Zone PPRI A3 21, 15 Mgf

**Légende :**

- ⊕ Sondages à la tarière (BSC, 2022)
- Sondages à la tarière (2021)
- ⊠ Fouilles à la pelle mécanique (2021)

Echelle : 0 25 50m



**T210** – odeur de MO ?

**T211** – terrain beige bleuâtre (0,7-1m)

**T215** – terrain beige bleuâtre, légère odeur suspecte ? (1-2m)

**T222** – terrains grisâtre marron à bleuâtre (0,03-1m)

**T216** – terrain gris bleuâtre (0,03-1m)  
Terrain noir (1,7-2 m)

**T217** – terrain noirâtre, odeur de MO ou hydrocarbures ? (1,6-4m)

**T224** – terrain noir, odeur suspecte (MO ou HCT?) (1,6-2m)

**T225** – terrain noirâtre, odeur de MO ou d'HCT ? (1,7-2m)

**T218** – terrain de +/- bleuâtre, légère odeur ? (1,6-2m)

**T219** – terrain marron très foncé noirâtre, odeur suspecte ou terrain tourbeux ? (1,8-2m)

**T209** – terrain bleuâtre, légère odeur de MO ? (1,4-1,6m)  
Terrain bleuâtre (1,6-2m)

**T233** – terrain gris bleuâtre clair, légère odeur suspecte (0,03-1m)

**T227** – terrain gris-bleuâtre en fond + odeur de MO ? (1,7-2m)

**T234** – terrain noir (0,7-2m)

**T213** – légère odeur suspecte (1-2m)

**T214** – terrain gris, gris-bleuâtre (2-3m)  
Terrain gris foncé noirâtre (3-4m)

**T228** – terrain gris foncé, odeur de MO ? (1,7-2m)  
Terrain bleu noirâtre, odeur de MO ? (2-3m)  
Terrain bleu noir, odeur de MO ? (3-4m)

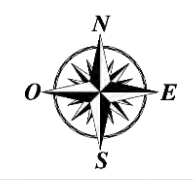
**T239** – terrain noir (0,03-0,15m)

**T236** – terrain gris bleuâtre (0,5-1m)

**T237** – terrain gris bleuâtre (0,2-1m)

**T240** – terrain gris bleuâtre (0,4-1m)  
Terrain gris noir à bleuâtre (1-2m)  
Terrain gris foncé bleuâtre (2-4,7m)  
Terrain noir et odeur suspecte (4,7-5m)  
Terrain bleuâtre et odeurs suspectes (MO ?) (5-6m)





| LÉGENDE          |                |
|------------------|----------------|
| Sécheresse       | Remède         |
| de -0.5 à 0.0 m  | de 0.0 à 0.5 m |
| de 0.0 à 0.5 m   | de 0.5 à 1.0 m |
| de -0.5 à -1.0 m | de 1.0 à 1.5 m |
| de -1.0 à -1.5 m |                |
| de -1.5 à -2.0 m |                |
| de -2.0 à -2.5 m |                |
| de -2.5 à -3.0 m |                |
| de -3.0 à -3.5 m |                |
| de -3.5 à -4.0 m |                |
| de -4.0 à -4.5 m |                |

Implantation Zone PPRI A3 21, 15 Mgf

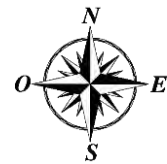
**Légende :**

- ⊕ Sondages à la tarière (BSC, 2022)
- Sondages à la tarière (2021)
- ⊠ Fouilles à la pelle mécanique (2021)

Echelle : 0 25 50m







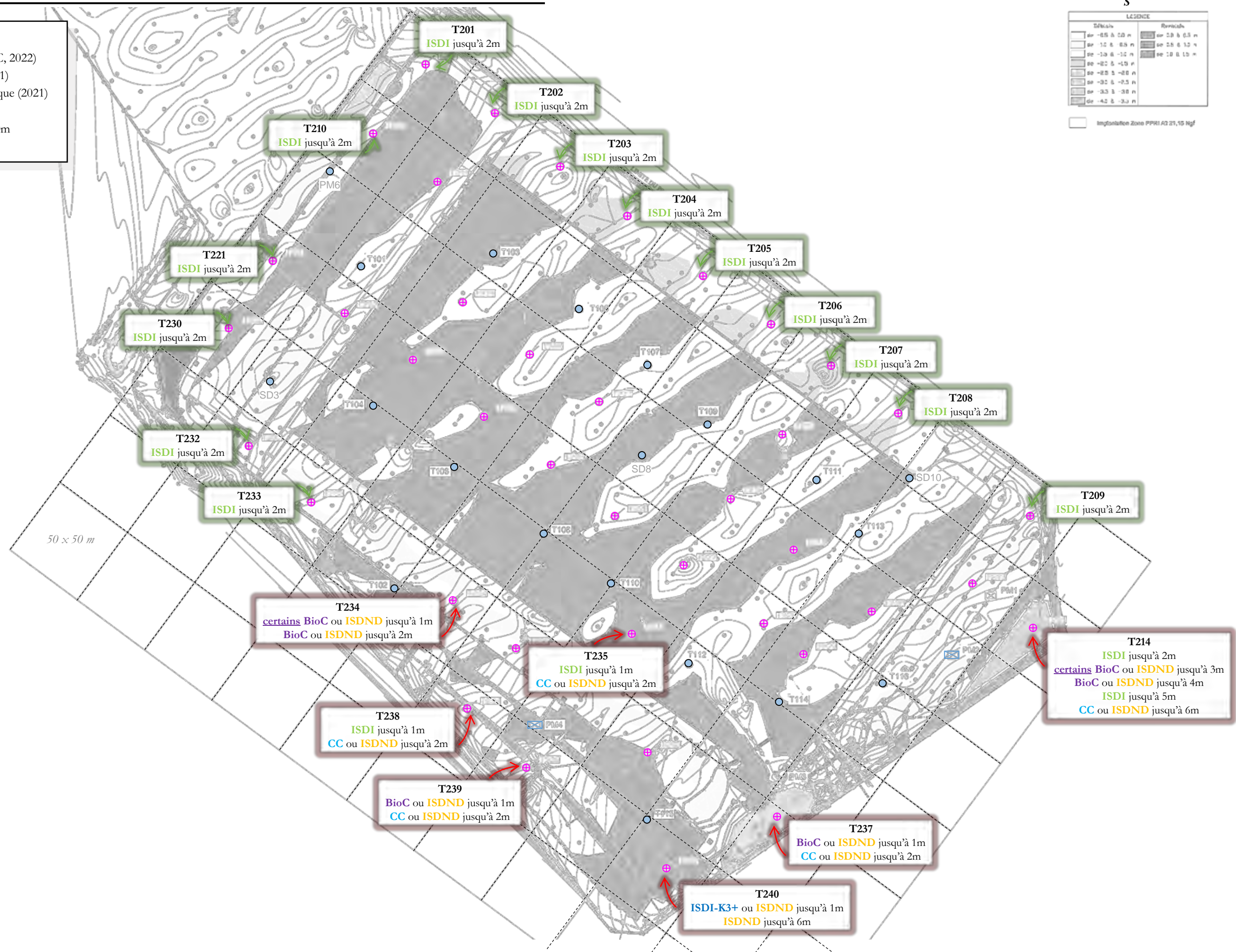
| LÉGENDE         |                |
|-----------------|----------------|
| Sécheresse      | Remblais       |
| de -0.5 à 0.0 m | de 0.0 à 0.5 m |
| de 0.0 à 0.5 m  | de 0.5 à 1.0 m |
| de 0.5 à 1.0 m  | de 1.0 à 1.5 m |
| de 1.0 à 1.5 m  |                |
| de 1.5 à 2.0 m  |                |
| de 2.0 à 2.5 m  |                |
| de 2.5 à 3.0 m  |                |
| de 3.0 à 3.5 m  |                |
| de 3.5 à 4.0 m  |                |
| de 4.0 à 4.5 m  |                |
| de 4.5 à 5.0 m  |                |

Implication Zone PPRI A3 21, 15 Mgf

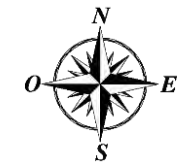
**Légende :**

- ⊕ Sondages à la tarière (BSC, 2022)
- Sondages à la tarière (2021)
- ⊠ Fouilles à la pelle mécanique (2021)

Echelle : 0 25 50m







| LÉGENDE         |                |
|-----------------|----------------|
| Décahe          | Remède         |
| de -0.5 à 0.0 m | de 0.0 à 0.5 m |
| de 0.0 à 0.5 m  | de 0.5 à 1.0 m |
| de 0.5 à 1.0 m  | de 1.0 à 1.5 m |
| de 1.0 à 1.5 m  | de 1.5 à 2.0 m |
| de 1.5 à 2.0 m  | de 2.0 à 2.5 m |
| de 2.0 à 2.5 m  | de 2.5 à 3.0 m |
| de 2.5 à 3.0 m  | de 3.0 à 3.5 m |
| de 3.0 à 3.5 m  | de 3.5 à 4.0 m |
| de 3.5 à 4.0 m  | de 4.0 à 4.5 m |
| de 4.0 à 4.5 m  | de 4.5 à 5.0 m |

Implantation Zone PPRI A3 21, 15 Mgf

**Légende :**

- ⊕ Sondages à la tarière (BSC, 2022)
- Sondages à la tarière (2021)
- ⊠ Fouilles à la pelle mécanique (2021)

Echelle : 0 25 50m

