

# 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	<i>Ajout plans projet 2023</i>

## 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 ENVIRONNEMENT 2020 (ACTIVITES G A K PRESENTES DANS LE BATIMENT ATELIER).....	7
FIGURE 8 : PLAN DE SYNTHESSES DES IMPACTS RETROUVES LORS DES INVESTIGATIONS REALISEES PAR ICF ENVIRONNEMENT EN 2020 .....	7
FIGURE 9 : SCHEMA CONCEPTUEL REALISE PAR ICF ENVIRONNEMENT EN 2020.....	8

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : CARACTERISTIQUES DES SONDRAGES .....	16
--	----

## LISTE DES ACRONYMES

**ADES** : Accès aux Données sur les Eaux Souterraines

**AEP** : Alimentation en Eau Potable

**AFNOR** : Agence Française de Normalisation

**AM** : Arrêté Ministériel

**ARS** : Agence Régionale de la Santé (anciennement DDASS)

**BASIAS** : Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services

**BASOL** : Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués)

**BRGM** : Bureau de Recherche Géologiques et Minières

**BSS** : Banque de données du sous-sol

**BTEX** : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène

**COHV** : Composés Organo Halogènes Volatils

**CSD** : Centre de Stockage des Déchets

**DRIEAT** : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports

**ELUAT** : Liquide résiduel obtenu par infiltration d'eau dans un sol

**HAP** : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

**ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

**IGN** : Institut Géographique National

**INERIS** : Institut National d'Etudes des Risques

**ISDI** : Installation de Stockage de Déchets Inertes (ex-classe 3)

**ISDND** : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ex-classe 2)

**ISDD** : Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ex-classe 1)

**PCB - PCT** : Polychlorobiphényle - Polychloroterphényle

**ZS** : Zone saturée

**ZNS** : Zone non saturée

**Effet sans Seuil** : Effet nocif pour la santé (ou danger) qui se manifeste quelle que soit la dose ou concentration d'exposition si elle est non nulle

**Effet avec Seuil** : 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

## 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

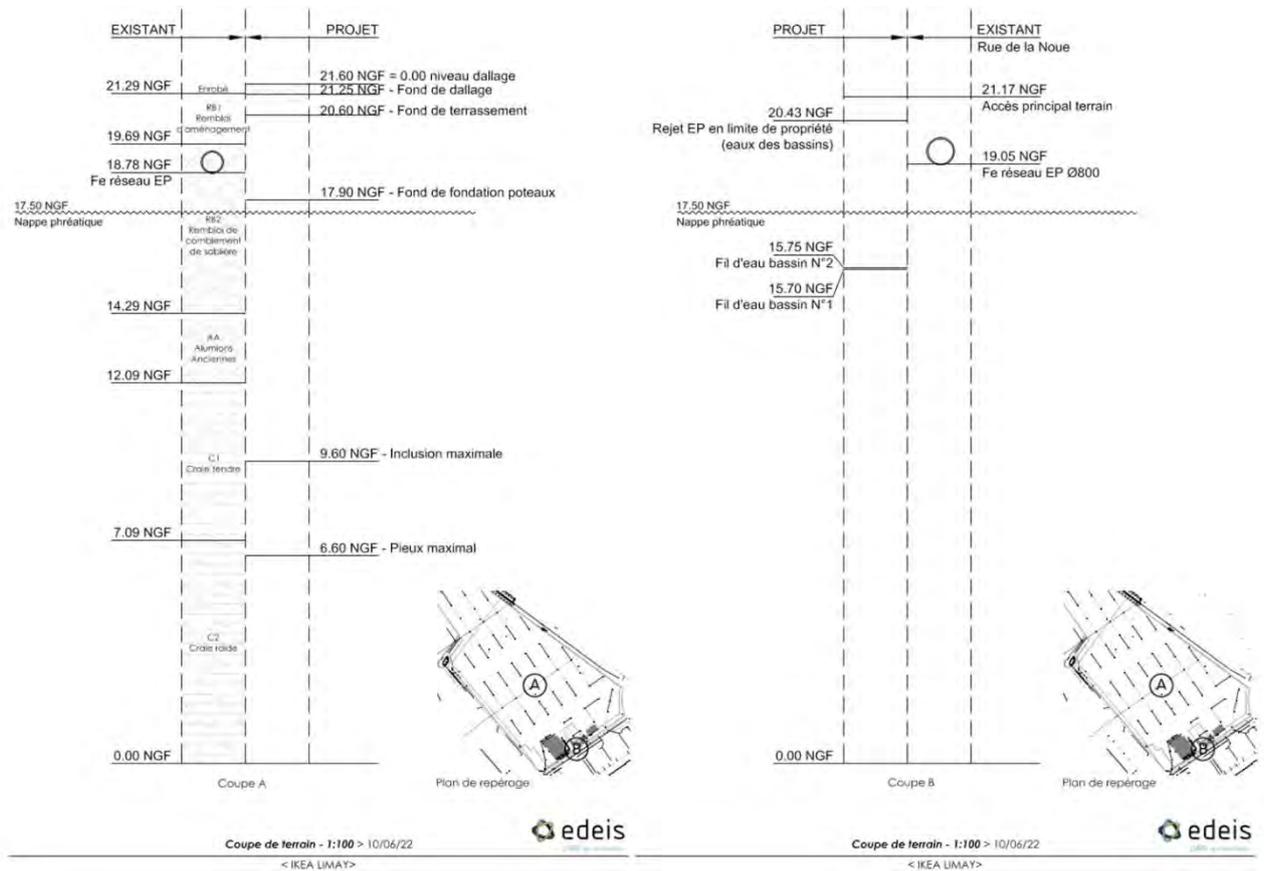


Figure 2 : Coupes de terrain - EDEIS - 10/06/2022

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 :

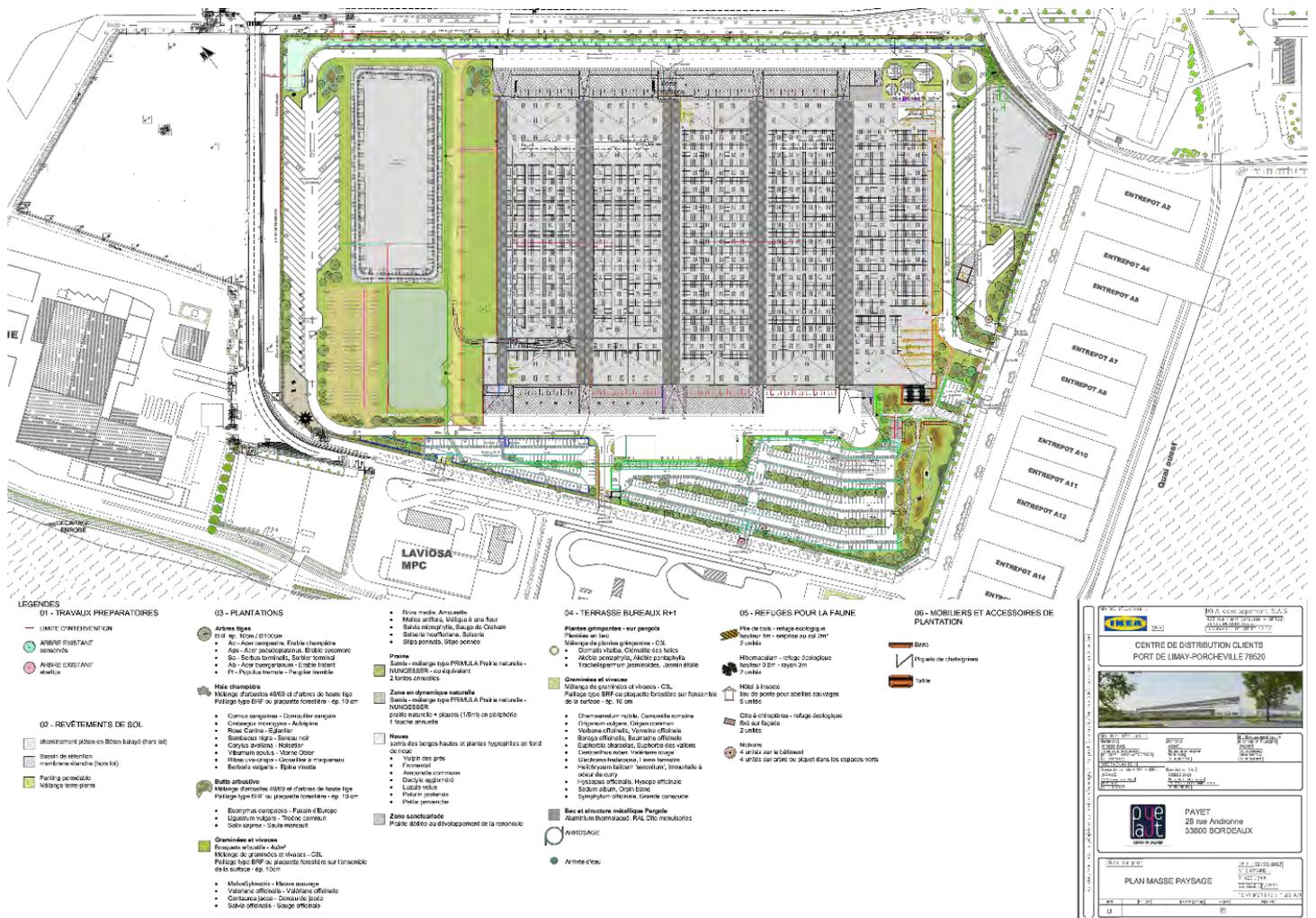


Figure 3 : Plan de masse paysage - 02/08/2023

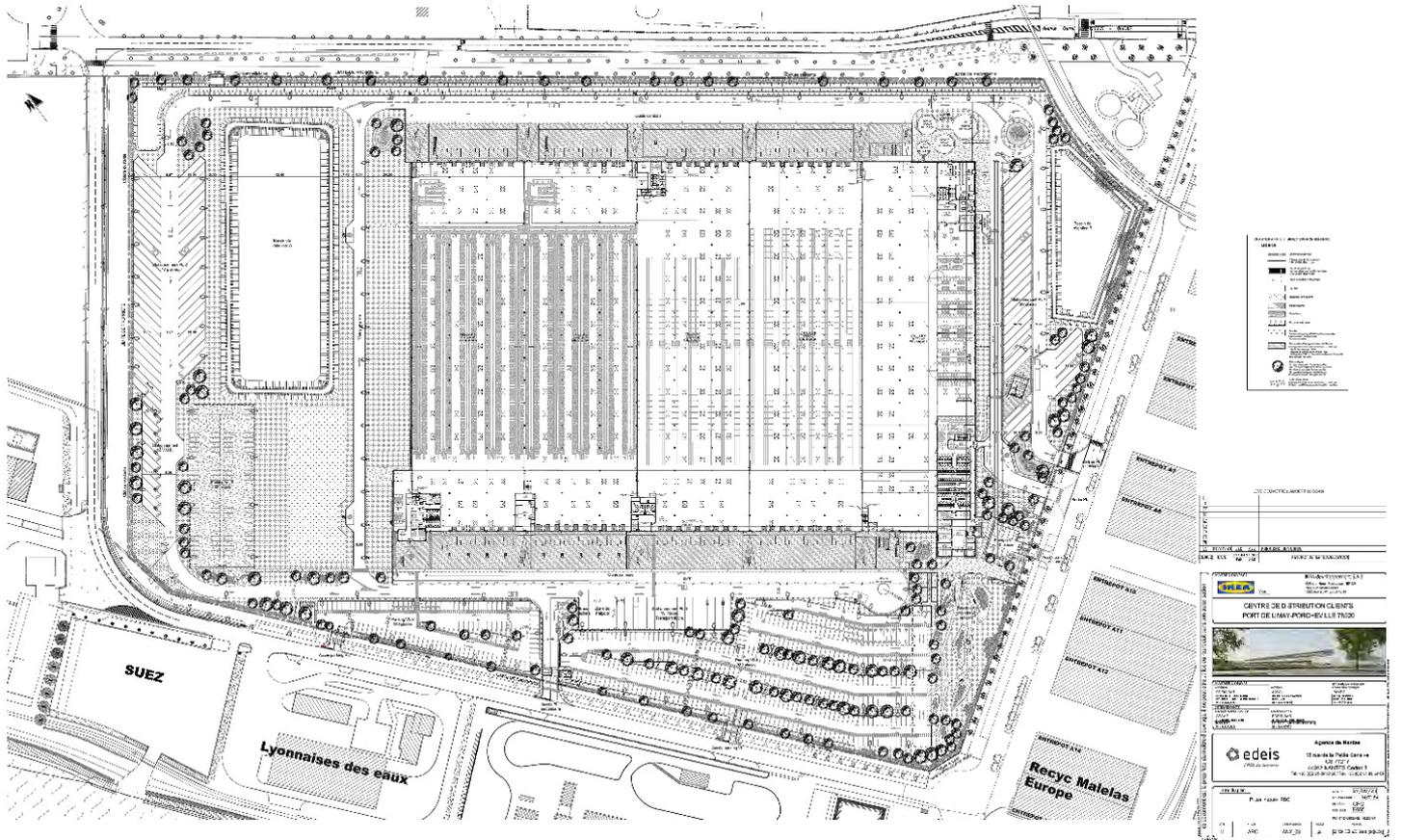


Figure 4 : Plan de masse RDC - 27/07/2023

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

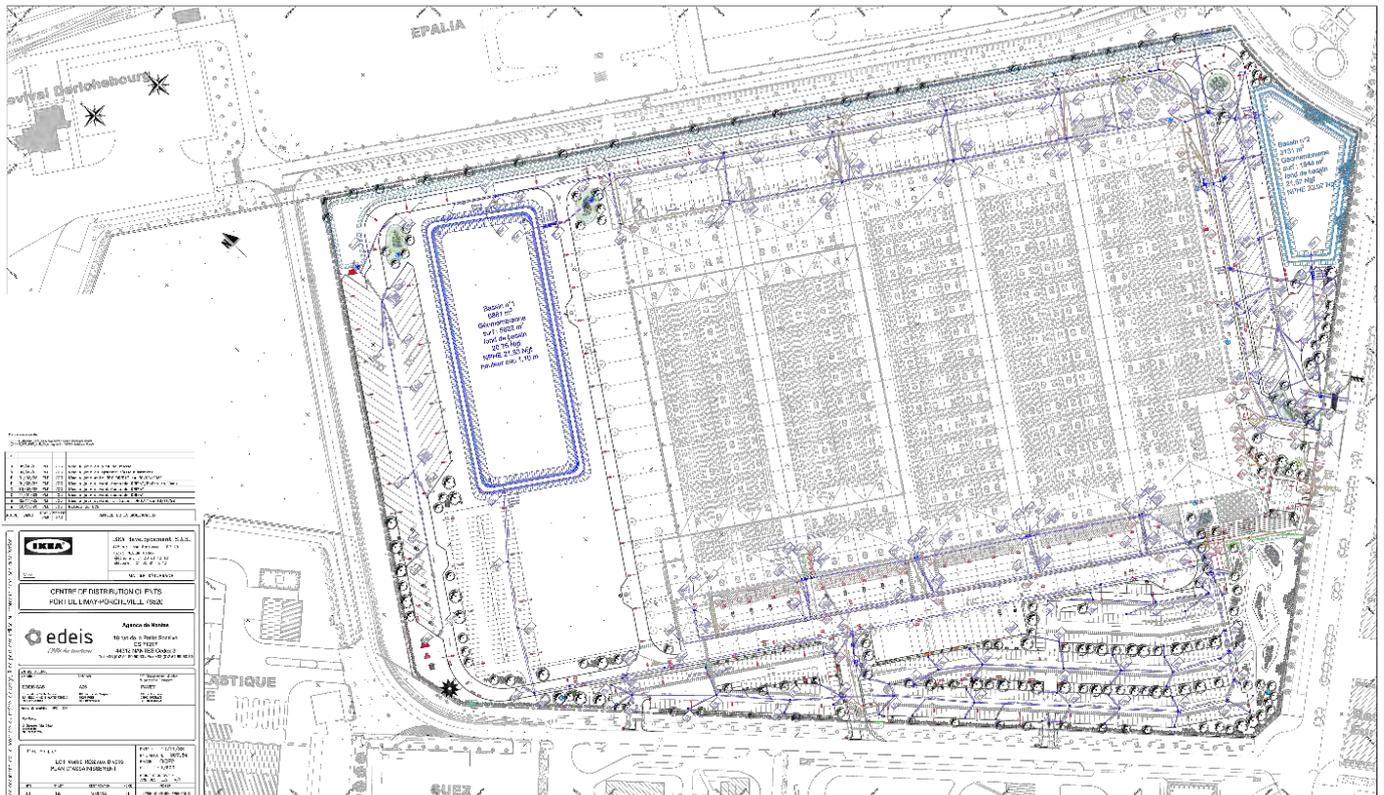
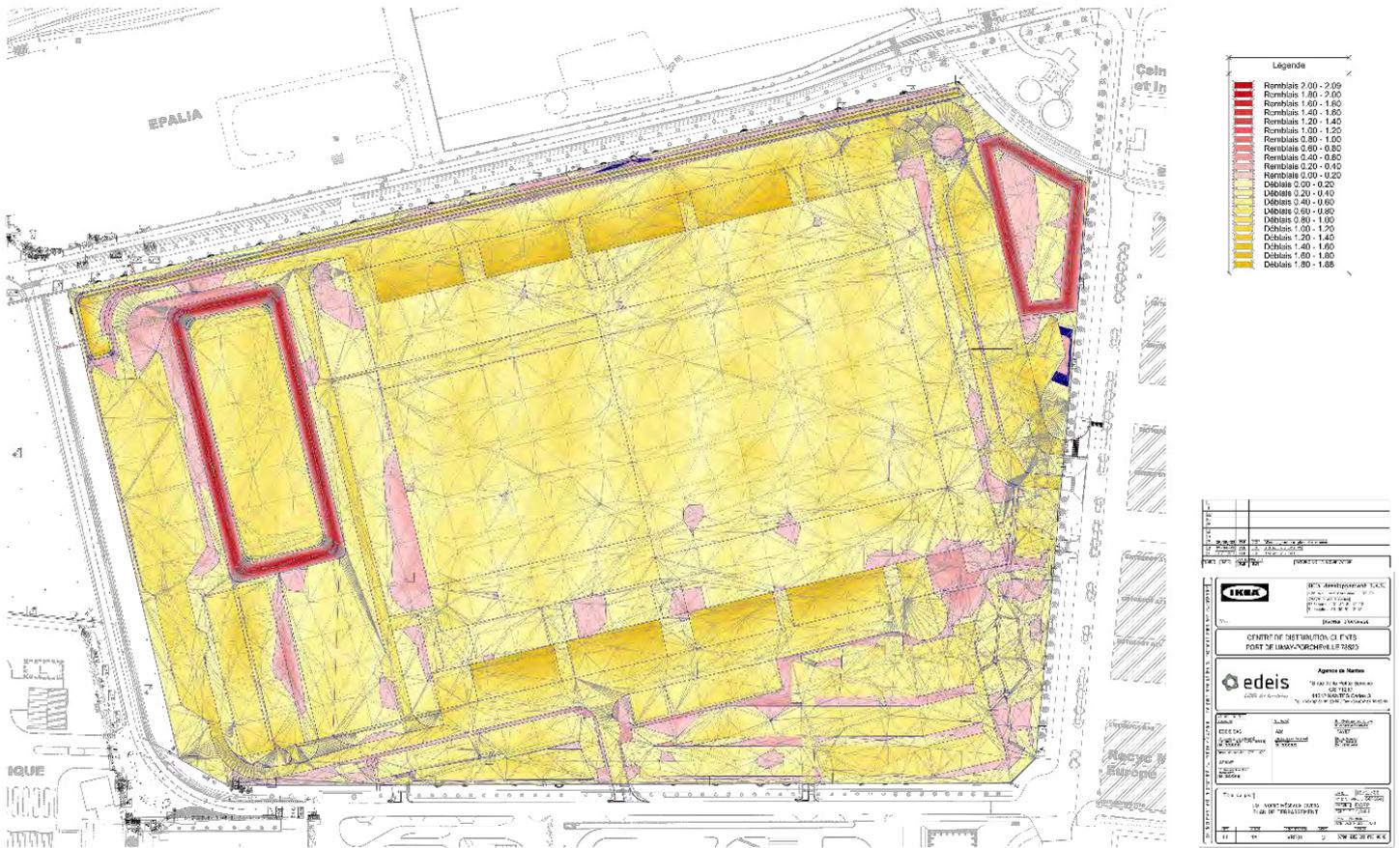


Figure 5 : Plan d'assainissement - 10/12/2022

Le plan de terrassement prévisionnel est présenté ci-dessous :



## 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 canalisations - 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 :

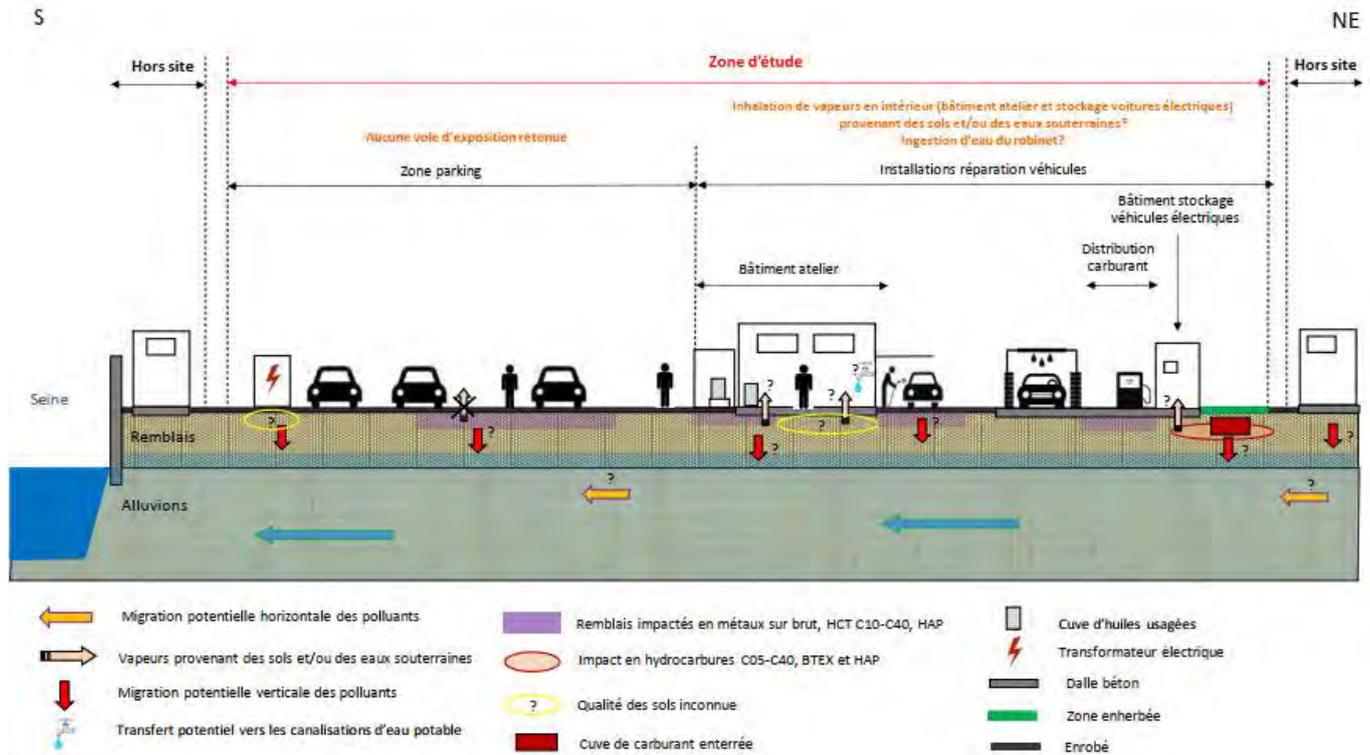


Figure 9 : Schéma conceptuel réalisé par ICF environnement en 2020

### 1.4.3 Rappports 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 (AA1) 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 - projet	Indice organoleptique de pollution	Arrivée/niveau d'eau Humidité des terrains
T208	2 m	21,72	Partie est du terrain, entre les sondages T207 et SD10 - future voirie, devant des quais de chargement	aucun indice organoleptique suspect	-
T209	2 m	21,65	Extrémité est du terrain - future voirie	Terrain bleuâtre et légère odeur de MO entre 1,4 et 1,6 m Terrain bleuâtre entre 6 et 2m	Eau à partir de -1 m (soit 20,65 NGF)
T210	2 m	21,40	Partie nord, nord-ouest du terrain, entre les sondages PM6 et T201 - future zone de stationnement PL	Odeur de MO ?	Humide à partir de -0,5 m (20,9 NGF)
T211	2 m	21,25	Partie nord-du terrain, entre les sondages T210 et T103 - future voirie et présence de zones enherbées	Terrain beige-bleuâtre entre 0,7 et 1 m	-
T212	2 m	21,38	Partie nord-est du terrain, entre les sondages T109 et T111 - futur bâtiment de logistique	aucun indice organoleptique suspect	-
T213	2 m	21,59	Partie est du terrain, entre les sondages T209 et T116 et à proximité de PM1 - future zone de stationnement de de circulation PL et à proximité d'un bassin d'infiltration	Légère odeur suspecte entre 1 et 2 m	Eau à -1 m (20,59 NGF)
T214	6 m	21,69	Partie ou extrémité est du terrain - future zone de bassin d'infiltration (sondage approfondi)	Terrain gris à gris bleuâtre entre 2 et 3 m <b>Terrain gris foncé noirâtre entre 3 et 4 m</b>	Eau à partir de 2 m (19,69 NGF)
T215	2 m	21,60	Partie nord du terrain, entre les sondages T101 et T216 - future zone enherbée	Terrain beige-bleuâtre et légère odeur suspecte ? entre 1 et 2 m	Terrain humide à partir de 1 m
T216	2 m	21,69	Partie nord du terrain, entre les sondages T215 et T217 - futur bâtiment de logistique	Terrain gris bleuâtre entre 0,03 et 1 m <b>Terrain noir à partir de 1,7 m</b>	Terrain humide à partir de 1 m
T217	4 m	21,57	Partie nord du terrain, entre les sondages T216 et SD8 - 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)	<b>Terrain noirâtre + odeur de MO ou d'hydrocarbures ? entre 1,6 et 4 m</b>	Terrain humide à partir de 1,6 m (19,97 NGF)
T218	2 m	21,45	Partie est du terrain, entre les sondages SD8 et T219 - futur bâtiment de logistique	Terrain de plus en plus bleuâtre et légère odeur ? entre 1,6 et 2 m	Eau à partir de 1 m (20,45 NGF)
T219	2 m	21,35	Partie est du terrain, entre les sondages T218 et T220 - futur bâtiment de logistique	<b>Terrain marron très foncé ou noirâtre - odeur suspecte ou terrain tourbeux ? entre 1,8 et 2 m</b>	Eau à partir de 1,2 m (20,15 NGF)
T220	2 m	21,39	Partie sud-est du terrain, entre les sondages T219 et PM2 - futur bâtiment de logistique	aucun indice organoleptique suspect	Eau à partir de 1 m (20,39 NGF)
T221	2 m	21,26	Extrémité nord-ouest du terrain, entre les sondages PM6 et T230 - future zone de voirie et de stationnement PL et VL	aucun indice organoleptique suspect	-
T222	2 m	21,21	Partie ouest du terrain, entre les sondages T221 et T223 - future zone de voirie, zone de stationnement VL et zone enherbée	Terrain grisâtre marron à bleuâtre entre 0,03 et 1 m	Terrain humide à partir de 1 m
T223	2 m	21,47	Partie ouest du terrain, entre les sondages T222 et T224 - future voirie piéton et zones enherbées	aucun indice organoleptique suspect	-

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

Sondage	Prof.	Cote NGF	Zone caractérisée - projet	Indice organoleptique de pollution	Arrivée/niveau d'eau Humidité des terrains
T238	2 m	21,53	Partie sud-ouest du terrain, entre les sondages T235 et T239 - future zone de stationnement VL	<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 - future zone de stationnement VL	<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 - future zone de bassin d'infiltration	<i>Terrain gris bleuâtre entre 0,4 et 1 m</i> <b>Terrain gris noir à bleuâtre entre 1 et 2 m</b> <i>Terrain gris foncé à bleuâtre entre 2 et 4,7 m</i> <b>Terrain noir et odeur suspecte entre 4,7 et 5 m</b> <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 biotertre**,
- 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 biotertre**,
  - 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 biotertre**,
  - 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 certaines biocentre ou bioterre,
    - 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 quantifiés 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 bioterte** 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 (*découpage 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 prends les filières possibles d'évacuation des différents échantillons :

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 biotertre	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (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 (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 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 biotertre	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (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 (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 (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 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 biotertre	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (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 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 biotertre	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (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 biotertre	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  
**Materiels 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 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 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 :**

**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
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 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 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  
**Materiels 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 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 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  
**Materiels 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 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 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  
**Materiels 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 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 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  
**Materiels 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 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 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  
**Materiels 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 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 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 :

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
	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  
**Materiels 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 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 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 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 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  
Materiels 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 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 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  
**Materiels 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 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 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
	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  
**Materiels 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 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 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  
**Materiels 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 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 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 :

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
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 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 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 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 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  
**Materiels 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 detection 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
	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 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 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 :**

**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
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  
**Materiels 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 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 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 :

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
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 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 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  
**Materiels 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 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 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 :**

**Nom et qualité du signataire :**

**Nom et qualité du signataire :**

A. NGOM  
Chargé d'affaires



M.T. SAUREL  
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
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  
**Materiels 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 :

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
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  
**Materiels 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
	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  
**Materiels 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 detection 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 indéterminé.

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
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 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 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
	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  
**Materiels 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 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 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  
**Materiels 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  
**Materiels 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 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 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 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 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 indéterminé.

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
	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  
**Materiels 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 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 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 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 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  
**Materiels 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 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 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 indéterminé.

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  
**Materiels 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 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 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  
**Materiels 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 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 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 :**

**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
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  
**Materiels 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 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 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 :

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
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 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 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 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



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

MAITRE D'OUVRAGE : <b>IKEA</b> (Visa:)		IKEA développement S.A.S. 425 rue Henri Barbusse - BP129 78375 PLAISIR Cedex Téléphone : 01 30 81 12 12	
<b>CENTRE DE DISTRIBUTION CLIENTS PORT DE LIMAY-PORCHEVILLE 78520</b>			
MAITRISE D'OEUVRE : Mandatitaire <b>EDEIS SAS</b> 16 rue de la Petite Serrée B.P. 71217 - 44112 NANTES CEDEX 3 Tel : 02 51 88 50 50		Architecte <b>A2&amp;G</b> 165 rue de Vougron 92015 PARIS Tel : 01 70 75 50 00	BCT Développement durable & conception Paysagère <b>PAYET</b> 28 rue Andronne 33800 BORDEAUX Tel : 03 33 34 86 95
INTERVENANTS : Bureau de contrôle - SPS - KOPE <b>APAVE</b> 14 Chemin Jules César 92000 NANTY Tel : 01 30 15 37 34		Coordinateur S.S.I. <b>EDEIS SAS</b> 16 rue de la Petite Serrée B.P. 71217 - 44112 NANTES CEDEX 3 Tel : 02 51 88 50 50	
 <b>oue aut</b> agence de paysage		<b>PAYET</b> 28 rue Andronne 33800 BORDEAUX	
Titre du plan <b>PLAN MASSE PAYSAGE</b>		DATE : 02/08/2023 N° D'AFFAIRE : PHASE : DCE ECHELLE : 1/7500 POINT D'ORIGINE : FILES A/1	
SITE	N° LOT	IDENTIFICATION	INDICE
LI			☐

*ANNEXE 3*  
COUPES LITHOLOGIQUES ET TECHNIQUES

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 7h40-7h55 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607847,92 Y : 8198741,37 Z : 21,27 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 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, silix	-	-	T201.2	1 à 2 m	07h53	29/08/2022

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T201.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385804 W0020385801	Glacière	30/08/2022
T201.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385767 W0020385790	Glacière	30/08/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 8h45-9h05 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 17°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607889,39 Y : 8198712,69 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 0,13 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

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T202.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385780 W0020385786	Glacière	30/08/2022
T202.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385764 W0020385785	Glacière	30/08/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 9h15-9h30 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607928,19 Y : 8198680,60 Z : 21,19 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 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

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T203.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385781 W0020385778	Glacière	30/08/2022
T203.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385779 W0020385753	Glacière	30/08/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 7h40-7h55 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607968,17 Y : 8198651,02 Z : 21,60 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 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

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T204.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385147 W0020385129	Glacière	30/08/2022
T204.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385131 W0020385097	Glacière	30/08/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 9h50-10h05 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 21°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1608013,69 Y : 8198615,84 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) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T205.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385146 W0020385145	Glacière	30/08/2022
T205.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385150 W0020385142	Glacière	30/08/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 10h15-10h30 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1608054,07 Y : 8198586,76 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 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 Humide à partir de 1,7 m	-	-	T206.2	1 à 2 m	10h28	29/08/2022

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/ réception)
T206.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385149 W0020385151	Glacière	30/08/2022
T206.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385143 W0020385134	Glacière	30/08/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 10h35-10h45 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1608089,71 Y : 8198562,15 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) (enregistrer les éléments d'envoi/ réception)
T207.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385152 W0020385154	Glacière	30/08/2022
T207.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385155 W0020385148	Glacière	30/08/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78) ZPP investiguée :	Photos du sondage :
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL 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	

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 RGF93 CC49	X : 1608130,08 Y : 8198533,41 Z : 21,72 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 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, silix	-	-	T208.2	1 à 2 m	11h19	29/08/2022

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T208.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385234 W0020385235	Glacière	30/08/2022
T208.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385237 W0020385236	Glacière	30/08/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 11h20-11h40 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1608208,99 Y : 8198471,91 Z : 21,65 m NGF

DETAILS SONDRAGE

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 Légère odeur de MO ?				
1,6 à 2 m	Sable fin marneux beige bleuâtre EAU	-	Terrain bleuâtre				

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T209.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385242 W0020385246	Glacière	30/08/2022
T209.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385241 W0020385239	Glacière	30/08/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 8h20-8h30 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607816,60 Y : 8198699,89 Z : 21,40 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	-	-	-	-	-	-
0,13 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 ?) Très humide	-	Odeur de MO ?	T210.2	1,1 à 2 m	08h28	29/08/2022

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T210.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385794 W0020385789	Glacière	30/08/2022
T210.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385799 W0020385784	Glacière	30/08/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 8h30-8h45 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607854,85 Y : 8198671,64 Z : 21,25 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 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

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T211.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385787 W0020385788	Glacière	30/08/2022
T211.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385796 W0020385791	Glacière	30/08/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 10h50-11h00 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1608060,59 Y : 8198521,30 Z : 21,38 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 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

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T212.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385153 W0020385157	Glacière	30/08/2022
T212.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385128 W0020385117	Glacière	30/08/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 11h40-11h55 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 21°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1608174,66 Y : 8198431,58 Z : 21,59 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 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

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/ réception)
T213.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385238 W0020385245	Glacière	30/08/2022
T213.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385247 W0020385250	Glacière	30/08/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 12h00-12h55 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1608210,54 Y : 8198406,08 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 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 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 EAU	-	-	T214.5	4 à 5 m	12h35	29/08/2022
5 à 6 m	Sable fin beige verdâtre EAU	-	-	T214.6	5 à 6 m	12h51	29/08/2022

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T214.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385257 W0020385255	Glacière	30/08/2022
T214.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385249 W0020385248	Glacière	30/08/2022
T214.3	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385256 W0020385251	Glacière	30/08/2022
T214.4	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385240 W0020385244	Glacière	30/08/2022
T214.5	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385829 W0020385834	Glacière	30/08/2022
T214.6	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385830 W0020385852	Glacière	30/08/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 10h40-10h55 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 21°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607869,84 Y : 8198599,77 Z : 21,60 m NGF

DETAILS SONDRAGE

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 Légère odeur suspecte ?	T215.2	1 à 2 m	10h51	01/09/2022

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T215.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384522 W0020384523	Glacière	02/09/2022
T215.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384520 W0020384521	Glacière	02/09/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 9h50-10h00 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 20°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607910,25 Y : 8198568,45 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 1 m	Sable grossier et cailloux gris bleuâtre en tête, puis devenant beige clair, siliceux	-	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, siliceux humide	-	Terrain noir à partir de 1,7 m	T216.2	1 à 2 m	09h59	01/09/2022

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T216.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384407 W0020384409	Glacière	02/09/2022
T216.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384367 W0020384397	Glacière	02/09/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 9h20-9h40 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607951,69 Y : 8198540,31 Z : 21,57 m NGF

DETAILS SONDRAGE

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) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T217.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384411 W0020384412	Glacière	02/09/2022
T217.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384413 W0020384398	Glacière	02/09/2022
T217.3	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384410 W0020384408	Glacière	02/09/2022
T217.4	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384368 W0020384257	Glacière	02/09/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 7h55-8h05 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 17°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1608030,02 Y : 8198482,92 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 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 EAU à partir de 1 m	-	-	-	-	-	-
1 à 1,6 m	Sable fin beige bleuâtre EAU	-	-	T218.2	1 à 2 m	08h04	01/09/2022
1,6 à 2 m	Sable fin de plus en plus bleuâtre EAU	-	Terrain de +/- bleuâtre Légère odeur ?				
1 à 2 m	Sable légèrement marneux marron clair beige, cailloux, silice	-	-				

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T218.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384319 W0020384324	Glacière	02/09/2022
T218.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384325 W0020384323	Glacière	02/09/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 7h40-7h50 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 17°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1608067,64 Y : 8198452,11 Z : 21,35 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 1,8 m	Sable fin très légèrement marneux beige 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 Odeur suspecte ou terrain tourbeux ?	T219.2	1 à 2 m	07h46	01/09/2022

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/ réception)
T219.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384331 W0020384322	Glacière	02/09/2022
T219.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384335 W0020384333	Glacière	02/09/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 13h00-13h20 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1608114,13 Y : 8198415,83 Z : 21,39 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 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

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T220.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385825 W0020385808	Glacière	30/08/2022
T220.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385828 W0020385846	Glacière	30/08/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 11h20-11h30 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 23°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607757,05 Y : 8198624,30 Z : 21,26 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 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

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T221.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384533 W0020384530	Glacière	02/09/2022
T221.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384531 W0020384528	Glacière	02/09/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 11h00-11h10 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607799,82 Y : 8198593,14 Z : 21,21 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 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

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T222.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384525 W0020384529	Glacière	02/09/2022
T222.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384527 W0020384524	Glacière	02/09/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 10h30-10h45 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 21°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607840,73 Y : 8198565,51 Z : 21,47 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 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

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/ réception)
T223.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384402 W0020384401	Glacière	02/09/2022
T223.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384400 W0020384364	Glacière	02/09/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 10h05-10h20 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607882,97 Y : 8198532,02 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 Humide 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 EAU	-	-	T224.2	1 à 2 m	10h18	01/09/2022
1,6 à 2 m	Limon légèrement sableux à argileux noir	-	Terrain noir Odeur suspecte (MO ou HCT ?)				

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T224.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384406 W0020384403	Glacière	30/08/2022
T224.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384405 W0020384404	Glacière	30/08/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 9h00-9h15 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 19°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607923,33 Y : 8198502,63 Z : 21,54 m NGF

DETAILS SONDRAGE

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 Odeur de MO ou HCT ?				

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T225.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384262 W0020384318	Glacière	02/09/2022
T225.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384329 W0020384336	Glacière	02/09/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 8h30-8h55 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607961,26 Y : 8198471,84 Z : 21,61 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 0,5 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

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/ réception)
T226.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384320 W0020384328	Glacière	02/09/2022
T226.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384330 W0020384326	Glacière	02/09/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 8h15-8h25 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 18°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1608002,25 Y : 8198442,87 Z : 21,74 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 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 EAU à partir de 1,2 m	-	Terrain gris bleuâtre en fond Odeur de MO en fond	T227.2	1 à 2 m	08h22	01/09/2022

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T227.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384312 W0020384321	Glacière	02/09/2022
T227.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384327 W0020384334	Glacière	02/09/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 13h50-14h20 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1608049,97 Y : 8198408,37 Z : 21,61 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 fin beige	-	-	T201.1	0,13 à 1 m	13h55	29/08/2022
1 à 1,7 m	Sable fin beige foncé						
1,7 à 2 m	Sable très fin marneux gris foncé, bleuâtre		Terrain gris foncé, bleuâtre Odeur ? (MO)	T228.2	1 à 2 m	14h01	29/08/2022
2 à 3 m	Sable très fin bleu noirâtre, humide		Terrain bleu noirâtre 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 Odeur ? (MO ?)	T228.4	3 à 4 m	14h19	29/08/2022

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T228.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385822 W0020385782	Glacière	30/08/2022
T228.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385819 W0020385831	Glacière	30/08/2022
T228.3	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385847 W0020385823	Glacière	30/08/2022
T228.4	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385840 W0020385851	Glacière	30/08/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 13h30-13h40 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 21°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1608073,69 Y : 8198389,74 Z : 21,40 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 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

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T229.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385783 W0020385809	Glacière	30/08/2022
T229.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020385821 W0020385841	Glacière	30/08/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 11h40-11h45 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 20°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607731,64 Y : 8198583,49 Z : 21,22 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 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

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T230.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384511 W0020384519	Glacière	30/08/2022
T230.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384534 W0020384535	Glacière	30/08/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 7h40-7h55 02/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607971,20 Y : 8198401,70 Z : 21,24 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	-	-	-	-	-	-
0,13 à 1,2 m	Limon très légèrement sableux gris bleuâtre 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

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T231.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020382334 W0020384443	Glacière	05/09/2022
T231.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384449 W0020384434	Glacière	05/09/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 11h50-12h05 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607743,14 Y : 8198513,75 Z : 21,64 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 0,3 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	-	-	T232.2	1 à 2 m	12h02	01/09/2022
1 à 2 m	Sable beige humide	-	-				

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T232.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384536 W0020384537	Glacière	02/09/2022
T232.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384539 W0020384532	Glacière	02/09/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 12h20-12h35 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607779,99 Y : 8198480,52 Z : 21,51 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 légèrement marneux gris bleuâtre clair	-	Terrain gris bleuâtre clair Légère odeur suspecte	T233.1	0,13 à 1 m	12h26	01/09/2022
1 à 2 m	Sable marneux beige, cailloux, cailloutis et silix	-	-	T233.2	1 à 2 m	12h33	01/09/2022

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/ réception)
T233.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384193 W0020382484	Glacière	02/09/2022
T233.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384207 W0020384199	Glacière	02/09/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 12h45-12h50 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 21°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607865,38 Y : 8198421,16 Z : 21,33 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 0,4 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

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T234.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384209 W0020384206	Glacière	02/09/2022
T234.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384198 W0020384210	Glacière	02/09/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 13h00-13h10 01/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 21°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607902,50 Y : 8198392,69 Z : 21,29 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 2 m	Remblais sableux marno-limoneux marron clair, grisâtre, quelques traces de briques, de charbon Légèrement humide	-	-	T235.1	0,03 à 1 m	13h03	01/09/2022
		-	-	T235.2	1 à 2 m	13h08	01/09/2022

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T235.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384208 W0020384211	Glacière	02/09/2022
T235.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384190 W0020384194	Glacière	02/09/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 7h40-7h55 02/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607981 Y : 8198331,22 Z : 20,89 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 0,5 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

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T236.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384452 W0020384438	Glacière	05/09/2022
T236.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384436 W0020384441	Glacière	05/09/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 9h30-9h40 02/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1608058,03 Y : 8198292,54 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) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T237.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384444 W0020382555	Glacière	05/09/2022
T237.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020382480 W0020382556	Glacière	05/09/2022

IDENTIFICATION

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 7h40-7h50 02/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607872,61 Y : 8198357,14 Z : 21,53 m NGF

DETAILS SONDRAGE

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

DETAILS PRELEVEMENTS

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T238.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384201 W0020384222	Glacière	05/09/2022
T238.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384219 W0020384200	Glacière	05/09/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 7h50-8h00 02/09/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607908,93 Y : 8198322,27 Z : 21,48 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 0,15 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	-	-				

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T239.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384215 W0020384220	Glacière	05/09/2022
T239.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384216 W0020384212	Glacière	05/09/2022

**IDENTIFICATION**

N° Affaire : JRe2022-06-41 Client : IKEA Site/ adresse : 266 route de la Noue, LIMAY (78)	Photos du sondage :
ZPP investiguée :	
Préleveur : MT SAUREL Chargé d'affaire : MT SAUREL Date et heure : 7h40-7h55 29/08/2022	
Météo : beau à averses et pluie intermittente Température : 16°C	
Foreur : ENVIROSONDE - TEREDO DC 2.8 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 RGF93 CC49	X : 1607992 Y : 8198262,2 Z : 20,85 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 0,4 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
4,7 à 5 m	Limon tourbeux noir		Terrain noir Odeur suspecte	T240.5	4 à 5 m	08h29	02/09/2022
5 à 6 m	Sable limoneux tourbeux gris bleuâtre noir et quelques cailloutis EAU		Terrain bleuâtre noir Odeurs suspects (MO ?)	T240.6	5 à 6 m	08h39	02/09/2022

**DETAILS PRELEVEMENTS**

N° échantillon	Type de flaconnage	Analyses	Code barre	Conservation / transport	Date de réception (AR) (enregistrer les éléments d'envoi/réception)
T240.1	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384437 W0020384445	Glacière	05/09/2022
T240.2	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384450 W0020384440	Glacière	05/09/2022
T240.3	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384451 W0020384442	Glacière	05/09/2022
T240.4	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384455 W0020384454	Glacière	05/09/2022
T240.5	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384446 W0020384448	Glacière	05/09/2022
T240.6	WESS (250mL verre brun) x2	Analyses complètes du bilan ISDI	W0020384457 W0020384453	Glacière	05/09/2022

## *ANNEXE 4*

### RESULTATS SYNTHETIQUES DES ANALYSES DE SOL





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	64,5	71,9	78,5	90,3	76,5	88,3	84,5	91,7	89,4	94,4	
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

**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	<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	<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	<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	<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	<0,1	<0,1
Somme des BTEX mg/kg MS	-	-	-	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<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	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35 mg/kg MS	<20	120	<20	440	<20	49	38	100	26	<20	56	100	<20	70	73	49	<20	250	170	120	<20	110	<20	520	<20	31
Hydrocarbures > C35-C40 mg/kg MS	<20	<20	<20	38	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Indice hydrocarbone C10-C40 mg/kg MS	<20	170	<20	570	<20	65	54	<20	43	<20	83	<20	170	26	92	84	70	<20	350	250	190	<20	160	<20	830	<20

**Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique (HAP)**

Naphthalène 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	<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	<0,05	0,10	0,20	<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	<0,05	<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	<0,05	<0,05	0,07
Phénanthrène mg/kg MS	0,17	0,19	<0,05	0,17	<0,05	0,13	0,07	<0,05	0,08	<0,05	0,13	0,06	<0,05	0,08	<0,05	0,10	0,17	<0,05	0,13	0,48	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<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	<0,05	<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	0,38	0,19	<0,05	0,21	<0,05	0,20	0,34	0,14	<0,05	0,44	0,74	0,18	<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	0,17	0,18	<0,05	0,14	0,23	0,14	<0,05	0,44	0,63	0,17	<0,05	0,10	<0,05	0,10	<0,05	0,70
Benzo(a)anthracène mg/kg MS	0,10	0,54	0,07	0,20	<0,05	0,22	0,11	<0,05	0,11	<0,05	0,22	<0,11	<0,11	<0,11	<0,14	0,11	<0,05	0,34	0,35	0,12	<0,05	0,07	<0,05	0,43	<0,05	0,43
Chryène mg/kg MS	0,10	0,49	0,06	0,20	<0,05	0,22	0,17	<0,05	0,11	<0,05	0,11	<0,06	<0,11	<0,11	<0,13	0,11	<0,05	0,37	0,33	0,11	<0,05	0,07	<0,05	0,38	<0,05	0,38
Benzo(b)fluoranthène mg/kg MS	0,15	1,1	0,12	0,43	<0,07	0,36	0,25	<0,07	0,19	<0,05	0,36	0,22	<0,15	<0,15	<0,15	<0,18	<0,05	0,54	0,53	0,19	<0,05	0,10	<0,05	0,75	<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	0,07	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	0,07	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	0,15	0,16	<0,05	0,10	0,16	0,13	<0,05	0,39	0,39	0,13	<0,05	0,07	<0,05	0,54	<0,05	0,54
Dibenz(a,h)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	<0,05	<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	0,13	0,13	0,07	<0,05	0,08	0,12	0,08	<0,05	0,27	0,31	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	0,42	
Indeno(1,2,3cd)pyrène mg/kg MS	0,07	0,64	<0,05	0,23	<0,05	0,18	0,10	<0,05	0,11	<0,05	0,14	0,07	<0,05	0,12	0,07	0,12	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																				

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

30 000

**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
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	<0,1	<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
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
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
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
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
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
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
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
Somme des CAV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	0,28	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

6

**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
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<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	82
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	440	160	130	150	51	390	200	160	280	520	60	200	220	160	210	210	270
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	140	<20	57	40	<20	300	110	29	65	94	<20	41	48	35	51	33	43
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	670	200	200	240	73	760	340	230	420	740	86	290	350	220	310	350	420

500

**Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique (HAP)**

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,19	0,66	<0,05	0,09	0,14	<0,05
Acénaphylène	mg/kg MS	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,13	<0,05	0,12	<0,05	<0,05	0,12	0,13	0,10	0,10	<0,05
Acénaphthène	mg/kg MS	0,17	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	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	<0,05	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	0,38
Anthracène	mg/kg MS	0,29	<0,05	<0,05	0,20	0,09	<0,05	0,30	0,17	0,15	0,27	0,12	1,0	0,35	0,34	0,27	0,20	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	<0,05	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	<0,05	<0,1	<0,12	<0,07	<0,09	<0,07	<0,06	<0,44	<0,19	<0,23	<0,13	<0,1
Benzo(ghi)perylène	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

0,15

50 25

**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

1

**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									

*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'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 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)
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)peryène	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 (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

&lt; : 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			
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)
Acénaphylène	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)	<0,05 (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 (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

&lt; : 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			
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)
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)	0,09 (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)peryène	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)
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		22-129336-09	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

&lt; : 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			
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
Récepteur :	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)
Acénaphylène	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)	<0,05 (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)pérylène	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)
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		22-129336-13	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

&lt; : 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			
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)
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	0,53 (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)
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		22-129336-17	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

&lt; : 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			
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)
Acénaphylène	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)	<0,05 (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)
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		22-129336-21	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

&lt; : 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			
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)
Acénaphylène	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)	<0,05 (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)
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		22-129336-25	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

&lt; : 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			
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)
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	0,23 (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°	Unité	22-129336-29	22-129336-30	22-129336-31	22-129336-32
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)

Paramètre	Unité	22-129336-29	22-129336-30	22-129336-31	22-129336-32
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)

Paramètre	Unité	22-129336-29	22-129336-30	22-129336-31	22-129336-32
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)

Paramètre	Unité	22-129336-29	22-129336-30	22-129336-31	22-129336-32
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)

Anion	Unité	22-129336-29	22-129336-30	22-129336-31	22-129336-32
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)

Paramètre	Unité	22-129336-29	22-129336-30	22-129336-31	22-129336-32
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)

Paramètre	Unité	22-129336-29	22-129336-30	22-129336-31	22-129336-32
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)

Métal	Unité	22-129336-29	22-129336-30	22-129336-31	22-129336-32
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)
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		22-129336-29	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

&lt; : 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			
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)
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)	0,06 (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)perylyène	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)
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		22-129336-33	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

&lt; : 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			
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)
Acénaphylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (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)	0,10 (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)pérylène	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°	Unité	22-129336-37	22-129336-38	22-129336-39	22-129336-40
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)

Paramètre	Unité	22-129336-37	22-129336-38	22-129336-39	22-129336-40
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)

Paramètre	Unité	22-129336-37	22-129336-38	22-129336-39	22-129336-40
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)

Paramètre	Unité	22-129336-37	22-129336-38	22-129336-39	22-129336-40
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)

Anion	Unité	22-129336-37	22-129336-38	22-129336-39	22-129336-40
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)

Paramètre	Unité	22-129336-37	22-129336-38	22-129336-39	22-129336-40
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)

Paramètre	Unité	22-129336-37	22-129336-38	22-129336-39	22-129336-40
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)

Métal	Unité	22-129336-37	22-129336-38	22-129336-39	22-129336-40
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)
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		22-129336-37	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

&lt; : 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			
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 a 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)
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtène	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 (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

&lt; : 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			
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)
Acénaphylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,07 (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)	0,09 (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)
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		22-131537-05	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

&lt; : 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			
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 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		22-131537-09	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)
Acénaphylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,08 (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)	0,33 (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)peryène	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)
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		22-131537-09	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

&lt; : 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			
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)
Acénaphylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtène	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°	Unité	22-131537-13	22-131537-14	22-131537-15	22-131537-16
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

&lt; : 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			
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)
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,36 (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	0,17 (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)
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		22-131537-17	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

&lt; : 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			
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)
Acénaphylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (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)	0,13 (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)
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		22-131537-21	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

&lt; : 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			
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°	Unité	22-131537-25	22-131537-26	22-131537-27	22-131537-28
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)

Paramètre	Unité	22-131537-25	22-131537-26	22-131537-27	22-131537-28
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)

Paramètre	Unité	22-131537-25	22-131537-26	22-131537-27	22-131537-28
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)

Paramètre	Unité	22-131537-25	22-131537-26	22-131537-27	22-131537-28
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)

Anion	Unité	22-131537-25	22-131537-26	22-131537-27	22-131537-28
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)

Paramètre	Unité	22-131537-25	22-131537-26	22-131537-27	22-131537-28
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)

Paramètre	Unité	22-131537-25	22-131537-26	22-131537-27	22-131537-28
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)

Métal	Unité	22-131537-25	22-131537-26	22-131537-27	22-131537-28
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)
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		22-131537-25	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

&lt; : 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			
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)
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)	0,07 (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)
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		22-131537-29	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

&lt; : 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			
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
Récepteur :	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)
Acénaphtène	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

&lt; : 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			
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 a 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)
Acénaphylène	mg/kg MS	0,10 (A)	0,20 (A)	<0,05 (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)	0,06 (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)peryène	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

&lt; : 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			
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)
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,5 (A)	0,07 (A)	0,13 (A)	<0,05 (A)
Acénaphthène	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 (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

&lt; : 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			
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 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		22-132008-09	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)
Acénaphthylène	mg/kg MS	0,12 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,12 (A)
Acénaphthène	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

&lt; : 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			
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 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		22-132008-13	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)
Acénaphylène	mg/kg MS	0,13 (A)	0,10 (A)	0,10 (A)	<0,05 (A)
Acénaphène	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)
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		22-132008-13	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

&lt; : 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			
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 / lixivié, 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**



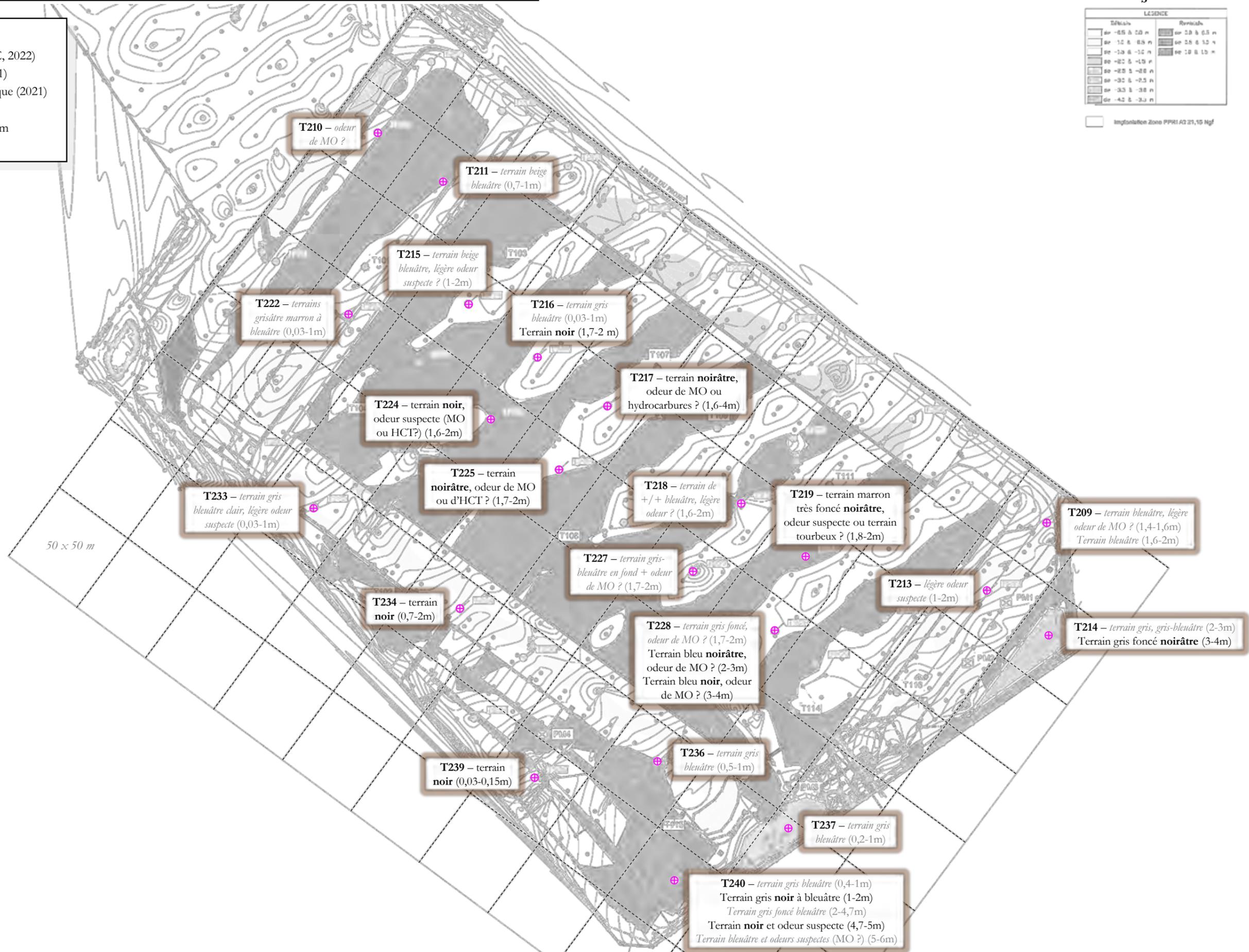
LÉGENDE	
TÉMOINS	Remarques
de -0,5 à 0,0 m	de 0,0 à 0,5 m
de 0,0 à 0,5 m	de 0,5 à 1,0 m
de -1,0 à -1,5 m	de 1,0 à 1,5 m
de -1,5 à -2,0 m	
de -2,0 à -2,5 m	
de -2,5 à -3,0 m	
de -3,0 à -3,5 m	
de -4,0 à -4,5 m	

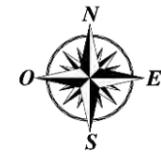
Implantation Zone PPRI A3 Z1,15 Mgf

**Légende :**

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

Echelle : 0 25 50m





LÉGENDE	
TÉMOINS	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

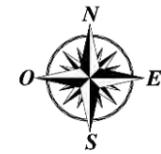
**Légende :**

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

Echelle : 0 25 50m



**PLAN DE SYNTHÈSE DES ANOMALIES, FILIÈRES D'ÉVACUATION DES TERRES 1/2**



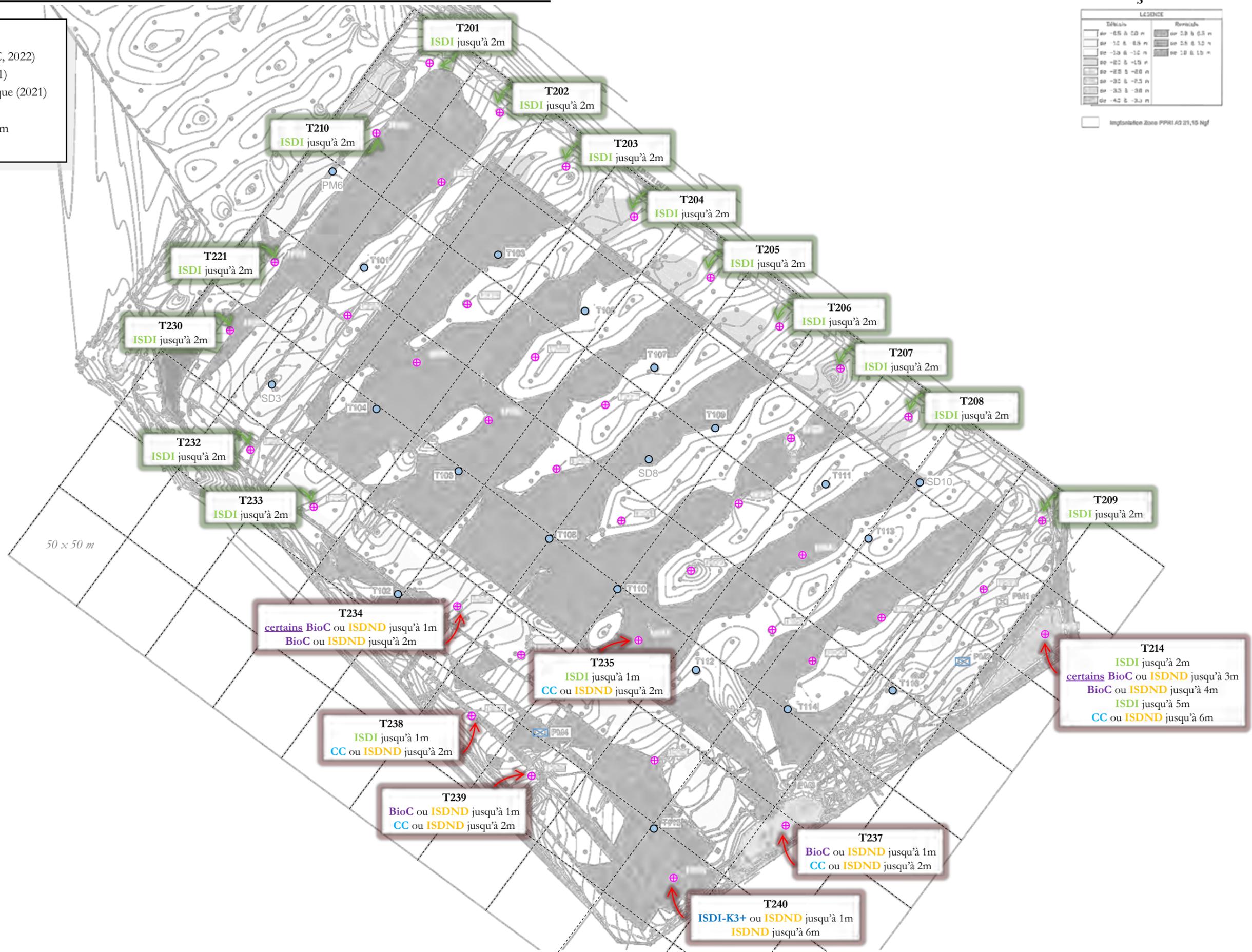
LÉGENDE	
Sécheresse	Humidité
de -0.5 à 0.0 m	de 0.0 à 0.5 m
de 0.0 à 0.5 m	de 0.5 à 1.0 m
de -1.0 à -1.5 m	de 1.0 à 1.5 m
de -1.5 à -2.0 m	de 1.5 à 2.0 m
de -2.0 à -2.5 m	
de -2.5 à -3.0 m	
de -3.0 à -3.5 m	
de -3.5 à -4.0 m	
de -4.0 à -4.5 m	

Implantation Zone PPRI A3 21,15 Mgf

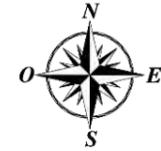
**Légende :**

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

Echelle : 0 25 50m



**PLAN DE SYNTHÈSE DES ANOMALIES, FILIÈRES D'ÉVACUATION DES TERRES 2/2**



LÉGENDE	
TÉRAINS	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 -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

