



GSE – Global Solutions & Engineering

3 Rue de la Nouvelle France, 78130 Les Mureaux

Diagnostic de la qualité des milieux

Rapport d'investigations R001-1623180DEM-V02

12 février 2025

Référence R001-1623180DEM-V02

Fiche contrôle qualité

Intitulé de l'étude Diagnostic de la qualité des milieux
Client GSE

Site 3 Rue de la Soie, Les Mureaux (78)
Interlocuteur Loïc LECAPLAIN
Adresse du client 5 rue Jean Carmet, CS 48008
69801 SAINT PRIEST CEDEX

Email llecaplain@gsegroup.com>
Téléphone +33 6 10 29 83 75

Référence du document R001-1623180DEM-V02
Date 12/02/2025

Superviseur Jérôme PRADEAU

Responsable étude Etienne AUBER

Rédacteur(s) Arnaud DEMARQUAY



Coordonnées

TAUW France - Agence de Paris
174 avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 Fontenay-sous-Bois (Paris), France
T +33 15 51 21 770
E info@tauw.fr

Siège social - Agence de Dijon
Parc tertiaire de Mirande
14 D Rue Pierre de Coubertin 21000 Dijon
T +33 38 06 80 133
E info@tauw.fr

TAUW France est membre de TAUW Group bv - Représentante légale: Perrine Marchant

www.tauw.fr

Gestion des révisions

| Version | Date | Statut | Pages | Annexes |
|---------|------------|-------------------------------|-------|---------|
| 01 | 03/12/2024 | Création du document | 51 | 11 |
| 02 | 12/02/2025 | Modification du plan de masse | 51 | 11 |

Référencement du modèle : DS 89 08-10-24 Rapport et Offre Standard



Table des matières

| | |
|---|----|
| Résumé non technique..... | 1 |
| 1 Introduction..... | 3 |
| 1.1 Votre besoin | 3 |
| 1.2 Notre mission | 3 |
| 2 Méthodologie et références documentaires | 4 |
| 2.1 Références documentaires | 4 |
| 2.2 Codification des missions pour la présente étude..... | 4 |
| 3 Contexte de l'étude..... | 6 |
| 3.1 Description de la zone d'étude..... | 6 |
| 3.2 Projet d'aménagement..... | 7 |
| 4 Programme d'investigation prévisionnel..... | 9 |
| 5 Investigation sur site..... | 11 |
| 5.1 Sécurisation préalable de l'intervention | 11 |
| 5.1.1 Plan de prévention | 11 |
| 5.1.2 Sécurisation des réseaux enterrés..... | 11 |
| 5.2 Stratégie d'investigation | 11 |
| 5.3 Investigations sur les sols (A200)..... | 12 |
| 5.3.1 Réalisation des sondages..... | 12 |
| 5.3.2 Prélèvement et conditionnement des échantillons de sol | 12 |
| 5.3.3 Laboratoire et analyse des échantillons de sol | 13 |
| 5.4 Réalisation des investigations sur les eaux souterraines (A210)..... | 14 |
| 5.4.1 Prélèvement et échantillons d'eaux souterraines | 14 |
| 5.4.2 Laboratoire et analyse des échantillons des eaux souterraines | 15 |
| 5.5 Réalisation des investigations sur les gaz du sol (A230)..... | 15 |
| 5.5.1 Réalisation des piézaires | 15 |
| 5.5.2 Prélèvement et échantillons des gaz du sols..... | 16 |
| 5.5.3 Laboratoire et analyse des échantillons des gaz du sol | 17 |
| 6 Interprétation des résultats des investigations (A270)..... | 18 |
| 6.1 Valeurs de comparaison | 18 |
| 6.2 Résultats dans les sols | 18 |

| | | |
|-------|---|----|
| 6.2.1 | Observations et mesures de terrain | 18 |
| 6.2.2 | Résultats des analyses | 18 |
| 6.2.3 | Interprétation sur les sols | 28 |
| 6.3 | Résultats dans les eaux souterraines | 28 |
| 6.3.1 | Piézométrie | 28 |
| 6.3.2 | Paramètres physico-chimiques | 28 |
| 6.3.3 | Résultats des analyses | 29 |
| 6.3.4 | Interprétation sur les eaux souterraines | 31 |
| 6.4 | Résultats sur les gaz du sol | 31 |
| 6.4.1 | Observations et mesures de terrain | 31 |
| 6.4.2 | Résultats des analyses | 32 |
| 6.4.3 | Interprétation sur les gaz du sol | 35 |
| 7 | Schéma conceptuel post-investigations | 36 |
| 7.1 | Usage du site | 36 |
| 7.2 | Sources potentielles de pollution | 36 |
| 7.3 | Cibles | 36 |
| 7.4 | Voies de transfert et d'exposition potentielles | 36 |
| 8 | Analyse des enjeux sanitaires (A320) | 39 |
| 8.1 | Objectifs | 39 |
| 8.2 | Identification des dangers et relation doses – réponses des substances retenues | 39 |
| 8.2.1 | Choix des composés et des teneurs retenues | 39 |
| 8.2.2 | Synthèse toxicologique des traceurs retenus | 40 |
| 8.3 | Caractérisation de l'exposition | 43 |
| 8.3.1 | Caractérisation des cibles | 43 |
| 8.3.2 | Transfert gaz de sols – air intérieur | 43 |
| 8.3.3 | Teneurs modélisées dans l'air intérieur | 45 |
| 8.4 | Caractérisation du risque sanitaire | 45 |
| 8.4.1 | Résultats des calculs de risques | 45 |
| 8.4.2 | Incertitudes et discussion des résultats | 46 |
| 9 | Conclusions de l'étude | 48 |
| 10 | Recommandations | 50 |
| | Limites de validité de l'étude | 51 |

Liste des figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Localisation du site d'étude | 6 |
| Figure 2 : Emprise cadastrale..... | 7 |
| Figure 3 : Plan d'aménagement..... | 8 |
| Figure 4 : Programme d'investigation proposé | 10 |
| Figure 5 : Cartographie des concentrations dans les eaux souterraines | 31 |
| Figure 6 : Cartographie des concentrations dans les gaz du sol..... | 35 |

Liste des tableaux

| | |
|--|----|
| Tableau 1 Codification des missions NF X 31-620..... | 5 |
| Tableau 2 : Programme d'investigation prévisionnel | 9 |
| Tableau 3 : Programme d'investigation réalisé..... | 11 |
| Tableau 4 : Synthèse des envois et réceptions des échantillons sols au laboratoire..... | 13 |
| Tableau 5 : Programme analytique sur les sols..... | 13 |
| Tableau 6 : Synthèse des envois et réceptions des échantillons eaux souterraines au laboratoire | 15 |
| Tableau 7 : Programme analytique sur les eaux souterraines | 15 |
| Tableau 8 : <i>Équipement des piézair</i> | 15 |
| Tableau 9 : Programme analytique sur les gaz du sol..... | 17 |
| Tableau 10 : Guide de lecture des Valeurs d'analyse de la Situation de la qualité des sols, VS SOL (Source : TAUW France)..... | 19 |
| Tableau 11: Résultats d'analyses sur les sols (1/5) | 20 |
| Tableau 12 : Résultats d'analyses sur les sols (2/5) | 21 |
| Tableau 13 : Résultats d'analyses sur les sols (3/5) | 22 |
| Tableau 14 : Résultats d'analyses sur les sols (4/5) | 23 |
| Tableau 15 Résultats d'analyses sur les sols (5/5) | 24 |
| Tableau 16 : Guide de lecture des Valeurs d'analyse de la Situation pour la gestion des terres excavées ou destinées à l'être , VS GTEX (Source : TAUW France) | 25 |
| Tableau 17 : Résultats d'analyses sur les sols pour la gestion des terres excavées ou destinées à l'être (1/2)..... | 26 |
| Tableau 18 : Résultats d'analyses sur les sols pour la gestion des terres excavées ou destinées à l'être (2/2)..... | 27 |
| Tableau 19 - Piézométrie en mai 2023..... | 28 |
| Tableau 20 : Paramètres physico-chimiques dans les eaux souterraines | 28 |
| Tableau 21 : Guide de lecture des Valeurs d'analyse de la Situation de la qualité des eaux souterraines, VS ESO (Source : TAUW France)..... | 29 |
| Tableau 22 : Résultats d'analyses sur les eaux souterraines..... | 30 |
| Tableau 23 : Conditions météorologiques 10/11/2024 - 12/11/2024..... | 32 |
| Tableau 24 : Résultats d'analyses sur les gaz du sol..... | 34 |
| Tableau 25 Synthèse des voies de transfert et d'exposition retenues | 38 |
| Tableau 26 : Teneurs retenues pour les calculs de risques | 40 |

| | |
|---|----|
| Tableau 27 : Valeurs toxicologiques de référence retenues pour la voie respiratoire – Effets à seuil | 41 |
| Tableau 28 : Valeurs toxicologiques de référence retenues pour la voie respiratoire – Effets sans seuil | 42 |
| Tableau 29 : Caractérisation des cibles | 43 |
| Tableau 30 : Paramètres de modélisation retenus – sols..... | 44 |
| Tableau 31 : Paramètres de modélisation retenus – Bâtiment..... | 44 |
| Tableau 32 : Teneurs retenues dans l'air intérieur | 45 |
| Tableau 33 : Calculs de risques | 46 |
| Tableau 34 : Principales incertitudes..... | 47 |

Liste des annexes

| | |
|-----------|--|
| Annexe 1 | Coupes descriptives des sondages |
| Annexe 2 | Bordereaux d'analyses sur les sols |
| Annexe 3 | Fiches de prélèvements sur les eaux souterraines |
| Annexe 4 | Bordereaux d'analyses sur les eaux souterraines |
| Annexe 5 | Coupes techniques de piézairs |
| Annexe 6 | Fiches de prélèvement des gaz du sol |
| Annexe 7 | Bordereaux d'analyses sur les gaz du sols |
| Annexe 8 | Valeurs de référence TAUW FRANCE |
| Annexe 9 | Méthodologie des calculs de risque |
| Annexe 10 | Détails des calculs de risques |
| Annexe 11 | Étude de sensibilité et incertitudes |

Résumé non technique

| Contexte | |
|---------------------------------------|---|
| Adresse du site | 3 Rue de la Nouvelle France aux Mureaux (78130) |
| Contexte de l'étude | Réalisation d'un diagnostic de la qualité des milieux sols, gaz du sol et eaux souterraines au droit du site. |
| Objectifs de l'étude | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Etablir un état des lieux de la qualité chimique des sols au droit du site ; ✓ Etablir l'état de la qualité des eaux souterraines au droit du site ; ✓ Déterminer les concentrations en composés volatils dans les gaz du sol au droit du site ; ✓ Evaluer la compatibilité sanitaire des sols avec l'usage industriel actuel via une Analyse des Risques Résiduels ; |
| Présentation du site | Le bâtiment, exploité par Panzani occupe une partie de la parcelle n°0042 de la feuille 1, section AB de la commune des Mureaux, et son emprise cadastrale est présentée sur la figure ci-dessous. La surface de la parcelle cadastrale est de 67 137 m ² et la surface du bâtiment occupé par Panzani est d'environ 20 200 m ² . |
| Investigations réalisées | 16 sondages à 6 mètres de profondeur et 10 piézajirs à 1,5 mètres de profondeur ont été réalisés du 4 au 7/11/24 avec un atelier de forage équipé d'un carottier battu et d'une tarière mécanique en diamètre 60 mm. Les prélèvements d'eau ont été réalisés sur les 3 piézomètres présentés sur site le 7/11/2024 et les prélèvements sur les gaz du sol ont été réalisés le 12/11/2024. L'ensemble des investigations a été réalisé en présence d'un ingénieur TAUW France. |
| Bilan des investigations sur les sols | |
| Lithologie rencontrée | <p>L'ensemble des sondages réalisés a présenté la même lithologie, à savoir, de la surface vers la profondeur et sous la couche de remblais ou terre végétale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De remblais sablo-limoneux jusqu'à 2 m de profondeur au maximum ; • Des sables meubles plus ou moins caillouteux jusqu'à 6 m de profondeur. |
| Observation de terrain | Aucune trace d'humidité n'a été observée lors des sondages. Des colorations grises et noires ont été observées sur les remblais superficiels. Néanmoins, aucune autre anomalie organoleptique (odeur ou PID) n'a été observée. |
| Qualité des sols | De manière globale, les investigations sur les sols ont montré des anomalies ponctuelles en métaux (antimoine et molybdène). Ces anomalies sont observées dans les remblais et les terrains naturels. Ces anomalies ne sont pas délimitées spatialement verticalement et horizontalement. Un impact en trichloroéthylène et tétrachloroéthylène est observé au sud-est du site en surface (0-1 m de profondeur). Une anomalie est observée au sud-est du site en hydrocarbures C10-C40 avec comme fraction majoritaire C20-C28. Les terres présentant des impacts |

| | |
|---|---|
| | peuvent faire l'objet d'un réemploi sur site à condition d'être recouvertes. Ce réemploi devra être confirmé d'un point de vue géotechnique. |
| Bilan des investigations sur les eaux souterraines | |
| Qualité des eaux souterraines | Les eaux souterraines présentent en amont – amont-latéral supposée du site de fortes teneurs en benzène, hydrocarbures C10-C40, chlorure de vinyle et en tétrachloroéthylène. Les eaux souterraines en aval du site des teneurs significatif en tétrachloroéthylène et benzène. Les impacts constatés dans les eaux souterraines en aval du site semblent avoir une origine hors site (vers l'amont). |
| Bilan des investigations sur les gaz du sol | |
| Qualité des gaz du sol | <p>Les gaz du sols présentent des fortes concentrations en PCE et TCE est observé au droit du bâtiment au Nord du site (futur bâtiment B). Ces impacts ne sont pas observés dans les sols au droit des piézais. Un autre impact est observé en 1,1,1-trichloroéthane au sud-est du site. Globalement le site présente un bruit de fond, majoritaire dans la partie centrale et est du site, en COHV.</p> <p>L'EQRS réalisé présentent des niveaux de risques sanitaires inférieurs aux valeurs seuils pour un usage industriel/tertiaire.</p> |
| Recommandations | |
| <p>Sur la base des éléments collectés à ce stade, TAUW France recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La réalisation d'investigations complémentaires afin de définir l'origine des gaz du sol au droit de Pa4 et Pa5 ; • La mise en œuvre de mesures de gestion simples au droit des futurs espaces verts compte-tenu de la présence de métaux lourds et d'impact organique par le recouvrement d'au moins 30 cm de terre saine ou par de l'enrobé. | |

1 Introduction

1.1 Votre besoin

Dans le cadre d'un changement de propriétaire au droit du site situé au 3 Rue de la Nouvelle France aux Mureaux (78130), GSE a mandaté TAUW France pour la réalisation d'un diagnostic de la qualité des milieux sols, gaz du sol et eaux souterraines au droit du site.

Les objectifs fixés par TAUW France pour répondre aux enjeux du client sont les suivants :

- Etablir un état des lieux de la qualité chimique des sols au droit du site ;
- Etablir l'état de la qualité des eaux souterraines au droit du site ;
- Déterminer les concentrations en composés volatils dans les gaz du sol au droit du site ;
- Evaluer la compatibilité sanitaire des sols avec l'usage industriel actuel via une Analyse des Risques Résiduels ;

1.2 Notre mission

En réponse aux besoins exprimés, TAUW France a réalisé les missions suivantes :

- Des investigations sur la qualité des sols : les investigations sur les sols ont pour objectif la vérification de la qualité des sols au droit des sources potentielles de pollution identifiées et la caractérisation des matériaux amenés à être évacués du site lors des travaux de terrassement,
- Des investigations sur la qualité des eaux souterraines : les investigations sur les eaux souterraines ont pour objectif la vérification de la qualité des eaux souterraines au droit des sources potentielles de pollution identifiées,
- Des investigations sur la qualité des gaz du sol : les investigations sur les gaz du sol ont pour objectif la vérification de la qualité des gaz du sol à proximité des sources potentielles de pollution identifiées.

2 Méthodologie et références documentaires

2.1 Références documentaires

La mission est réalisée conformément :

- A la note du 19 avril 2017 - mise à jour des textes réglementaires du 8 février 2007 - établie par le Ministère chargé de l'Environnement, relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués,
- A la norme NF X 31-620-1 « Qualité des sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – exigences générales »,
- A la norme NF X 31-620-2 « Qualité des sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle »,
- A la norme NF X31-100 « Qualité des sols, Echantillonnage méthode de prélèvements d'échantillons de sols »,
- A la norme NF ISO 18400 « Qualité des sols – Echantillonnage »,
- A la norme NF X 31-614 « Qualité du sol – Méthode de détection et de caractérisation des pollutions - Réalisation d'un forage de contrôle ou de suivi de la qualité de l'eau souterraine au droit et autour d'un site potentiellement pollué », Janvier 2024,
- A la norme NF X 31 615 « Qualité des sols – Méthodes de détection, de caractérisation et de surveillance des pollutions en nappe dans le cadre des sites pollués ou potentiellement pollués - Prélèvement et échantillonnage des eaux souterraines dans des forages de surveillance pour la détermination de la qualité des eaux souterraines », Décembre 2017,
- A la norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau – Echantillonnage – Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau », Juin 2018,
- A la norme ISO 5667-11 « Qualité de l'eau – Echantillonnage – Partie 11 : Lignes directrices pour l'échantillonnage des eaux souterraines », Avril 2009,
- A la norme NF EN ISO 5667-14 « Qualité de l'eau – Echantillonnage – Partie 14 : Lignes directrices sur l'assurance qualité et le contrôle qualité pour l'échantillonnage et la manutention des eaux environnementales », Septembre 2017,
- NF ISO 18400-204 « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 204 : lignes directrices pour l'échantillonnage des gaz du sol », Juillet 2017 – version corrigée 1 de Février 2021.

2.2 Codification des missions pour la présente étude

Les missions décrites dans le présent rapport font référence à la codification des missions des normes NF X 31-620, reprises ci-dessous :

Référence R001-1623180DEM-V02

Tableau 1 Codification des missions NF X 31-620

| Code | Prestation | Missions à réaliser |
|--|--|---------------------|
| DIAG | Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats | X |
| IEM | Interprétation de l'état des milieux | X |
| Diagnostic de l'état des milieux | | |
| A200 | Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols | X |
| A210 | Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines | X |
| A220 | Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments | X |
| A230 | Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol | X |
| A260 | Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées ou à excaver | X |
| A270 | Interprétation des résultats d'investigations | X |
| Évaluation des impacts sur les enjeux à protéger | | |
| A320 | Analyse des enjeux sanitaires | X |

3 Contexte de l'étude

3.1 Description de la zone d'étude

Le site est localisé au 3 Rue de la Nouvelle France aux Mureaux (78).

La localisation du site d'étude est présentée sur la figure ci-dessous.



Figure 1 : Localisation du site d'étude

Le bâtiment, exploité par Panzani occupe une partie de la parcelle n°0042 de la feuille 1, section AB de la commune des Mureaux, et son emprise cadastrale est présentée sur la figure ci-dessous. La surface de la parcelle cadastrale est de 67 137 m² et la surface du bâtiment occupé par Panzani est d'environ 20 200 m².



Figure 2 : Emprise cadastrale

3.2 Projet d'aménagement

Par mail du 25/11/2024, le client a indiqué :

- Deux zones de bureau B1 et B2 : Absence de détails de l'aménagement futur. Présence de bureaux sur les 2 niveaux ;
- Majorité du site sera remodelé en couverture étanche et en zones enherbées.

La figure ci-après présente le projet.

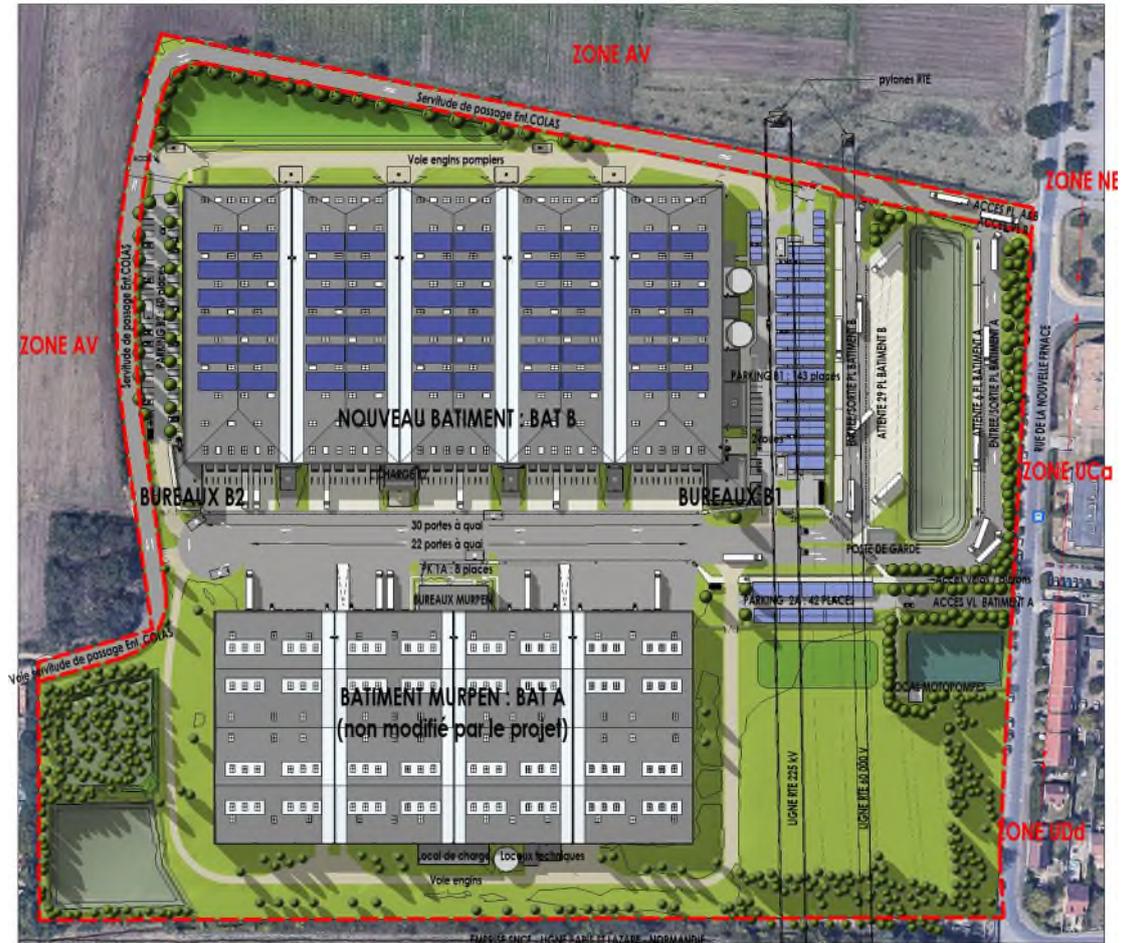


Figure 3 : Plan d'aménagement

4 Programme d'investigation prévisionnel

Le programme d'investigation proposé par TAUW France au stade de l'offre sur les milieux sols, eaux souterraines et gaz du sol est présenté dans la tableau suivant. La localisation de ces investigations est présentée en figure suivante. Le programme d'investigation est basé sur la demande du client.

Tableau 2 : Programme d'investigation prévisionnel

| Zone concernées | Profondeur, mètres | Matériel | Programme analytique | Justification |
|--------------------------|--|-----------------------------------|---|---|
| Sols | | | | |
| Ensemble du site | 16 sondages à 6 m de profondeur | carottier sous gaines | 1 analyse sur le 1 ^{er} mètre : TPH split, COHV (MACAOH) et ISDI soit 16 analyses 1 analyse au-delà de 1m pour 1 sondage sur 2 : ISDI soit 8 analyses | Information sur la qualité des sols au droit de la zone |
| Ensemble du site | 8 sondages à 1,5 m de profondeur | carottier sous gaines | 1 analyse par sondage : TPH split, COHV (MACAOH) soit 8 analyses | Information sur la qualité des sols au droit de la zone |
| Eaux souterraines | | | | |
| Ensemble du site | Prélèvement de 3 piézomètres (déjà en place) | Pompes de prélèvement | BTEX, COHV, métaux, HAP, C5C40 | |
| Gaz du sol | | | | |
| Ensemble du site | 10 piézairs piézair, crépinés entre 1 et 1,5 m | carottier sous gaines | - | Caractérisation du dégazage des sols |
| Ensemble du site | | Pompes et supports de prélèvement | 10 : TPH C5-C16, COHV 1 : blanc de terrain/transport | |

Légende :

ISDI : pack d'acceptation en ISDI selon l'arrêté du 12/12/2014 (HCT C10-C40, HAP, PCB, BTEX sur brut + partie sur éluat)

PCB : Polychlorobiphényles

HCT : Hydrocarbures Totaux C10-C40 ;

BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes ;

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques ;



Figure 4 : Programme d'investigation proposé

5 Investigation sur site

5.1 Sécurisation préalable de l'intervention

5.1.1 Plan de prévention

Les procédures Hygiène, Sécurité et Environnement prévues dans le Système Qualité de TAUW France ont été appliquées. TAUW France a respecté les mesures à prendre vis-à-vis de l'environnement (restituer le site propre, éviter les pollutions liées aux investigations, ...) ainsi que les contraintes imposées par le chantier (cuttings de forage ne pouvant pas être évacués sur-le-champ et stockés sur site).

Les mesures de protection collectives ont été mises en place et par ailleurs, les intervenants sur le terrain étaient systématiquement munis des équipements de protection individuelle et du matériel de protection adapté.

L'analyse des risques a été réalisée par TAUW France, et nos protocoles d'intervention ont été transmis au donneur d'ordre avant intervention.

5.1.2 Sécurisation des réseaux enterrés

Avant intervention, les recherches de réseaux par DICT (n°2024091804575) ont été faites auprès des concessionnaires disposant d'un réseau présent sur le site, par les sociétés TAUW France et ATME en charge de la réalisation des sondages.

Les sondages ont été implantés et sécurisés à l'aide d'un détecteur de réseaux par TAUW France.

5.2 Stratégie d'investigation

Le programme des investigations réalisées est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Programme d'investigation réalisé

| Zones | Sondage | Investigations | | Commentaire |
|------------------------------------|---------|-------------------------------|-------------------------|--|
| | | Profondeur prévisionnelle (m) | Profondeur atteinte (m) | |
| Investigations sur les sols | | | | |
| Ensemble du site | S1 | 6 | 6 | Sondage réalisé à la tarière mécanique |
| | S2 | 6 | 6 | Sondage réalisé à la tarière mécanique |
| | S3 | 6 | 6 | Sondage réalisé à la tarière mécanique |
| | S4 | 6 | 6 | Sondage réalisé au carottier battu puis à la tarière mécanique entre 1 et 3 m |
| | S5 | 6 | 6 | Sondage réalisé au carottier battu |
| | S6 | 6 | 6 | Sondage réalisé au carottier battu |
| | S7 | 6 | 6 | Sondage réalisé au carottier battu |
| | S8 | 6 | 6 | Sondage réalisé au carottier battu |
| | S9 | 6 | 6 | Sondage réalisé à la tarière mécanique |
| | S10 | 6 | 6 | Sondage réalisé au carottier battu |
| | S11 | 6 | 6 | Sondage réalisé au carottier battu |
| | S12 | 6 | 6 | Sondage réalisé au carottier battu |
| | S13 | 6 | 6 | Sondage réalisé au carottier battu |
| | S14 | 6 | 6 | Sondage réalisé au carottier battu puis à la tarière mécanique entre 2 et 4 m |
| | S15 | 6 | 6 | Sondage réalisé au carottier battu puis à la tarière mécanique entre 0,15 et 1 m |

Référence R001-1623180DEM-V02

| Zones | Piézomètres | Commentaire | | |
|--|-------------|-------------------------------|---------------------|--|
| | S16 | 6 | 6 | Sondage réalisé au carottier battu puis à la tarière mécanique entre 0,15 et 4 m |
| Investigations sur les eaux souterraines | | | | |
| Ensemble du site | PZA | Piézomètre présent sur site | | |
| | PZB | Piézomètre présent sur site | | |
| | PZC | Piézomètre présent sur site | | |
| Zones | Piézairs | Profondeur prévisionnelle (m) | Profondeur atteinte | Commentaire |
| Ensemble du site | Pa1 | 1,5 | 1,5 | Crépiné entre 1 et 1,5 m |
| | Pa2 | 1,5 | 1,5 | Crépiné entre 1 et 1,5 m |
| | Pa3 | 1,5 | 1,5 | Crépiné entre 1 et 1,5 m |
| | Pa4 | 1,5 | 1,5 | Crépiné entre 1 et 1,5 m |
| | Pa5 | 1,5 | 1,5 | Crépiné entre 1 et 1,5 m |
| | Pa6 | 1,5 | 1,5 | Crépiné entre 1 et 1,5 m |
| | Pa7 | 1,5 | 1,5 | Crépiné entre 1 et 1,5 m |
| | Pa8 | 1,5 | 1,5 | Crépiné entre 1 et 1,5 m |
| | Pa9 | 1,5 | 1,5 | Crépiné entre 1 et 1,5 m |
| | Pa10 | 1,5 | 1,5 | Crépiné entre 1 et 1,5 m |

Le plan d'implantation des sondages est identique à la figure 4.

5.3 Investigations sur les sols (A200)

5.3.1 Réalisation des sondages

Les sondages de sol ont été réalisés les 4, 5 6 et 7 novembre 2024 au moyen d'une foreuse sur chenilles équipée d'un carottier battu et d'une tarière mécanique en diamètre 60 mm, par la société ATME, sous la supervision d'un ingénieur d'études de TAUW France.

L'ingénieur de TAUW France, présent constamment lors des investigations, a assuré le respect du Plan de Prévention, dirigé les sondages, noté les coupes techniques, choisi et constitué les échantillons nécessaires à la caractérisation analytique des sols traversés.

Les coupes lithologiques sont présentées en [Annexe 1](#) et [Annexe 5](#).

5.3.2 Prélèvement et conditionnement des échantillons de sol

Les prélèvements de sols ont été effectués au droit de chaque sondage dans les règles de l'art par l'ingénieur TAUW France, à l'aide de gants nitrile et d'une spatule de prélèvement. Afin d'éviter toute contamination croisée, la spatule a été nettoyée et les gants de prélèvements nitrile ont été changés entre chaque échantillonnage.

L'ensemble des travaux a été suivi via des mesures au photoioniseur (PID), équipé d'une lampe 10.6 eV et calibré à l'aide d'une bouteille d'isobutylène dosé à 100 ppm. Cet instrument réagit aux composés volatils ionisables comme le benzène et les solvants chlorés en donnant une réponse semi-quantitative à leur présence dans les gaz du sol. De même, tous les échantillons prélevés ont été inspectés avec le PID.

Les échantillons ont été réalisés en fonction de la lithologie dans le but de caractériser les terres présentant des indices de pollution. L'ingénieur TAUW France a réalisé un échantillonnage ponctuel suivant les observations visuelles et olfactives de terrain.

Les échantillons ont été nommés SX(Y-Z) (avec X le numéro du sondage et Y-Z désignant la profondeur de prélèvement). Ils ont été stockés dans des flacons en verre remplis au maximum et

Référence R001-1623180DEM-V02

placés à l'abri de la lumière dans des glacières maintenues au frais avec des pains de glaces aussitôt après le prélèvement et transportés au laboratoire dans les mêmes conditions.

Les échantillons de sols ont été envoyés d'après le tableau suivant au laboratoire AGROLAB.

Tableau 4 : Synthèse des envois et réceptions des échantillons sols au laboratoire

| Date d'échantillonnage | Date d'envoi au laboratoire | Date de réception au laboratoire |
|--|-----------------------------|----------------------------------|
| 04/11/2024, 05/11/2024, 06/11/2024, 07/11/2024 | 06/11/2024 et 08/11/2024 | 07/11/2024 et 09/11/2024 |

5.3.3 Laboratoire et analyse des échantillons de sol

Les échantillons ont été analysés par le laboratoire AL-West, filiale d'AGROLAB, à Deventer aux Pays Bas. Ce laboratoire est accrédité par le RVA et le DAP, reconnu en France par le COFRAC depuis 1988.

Le tableau suivant présente une synthèse des échantillons réalisés et des analyses effectuées.

Tableau 5 : Programme analytique sur les sols

| Sondage | Nom échantillon | Profondeur échantillon (m) | Nature du sol | PID (ppm) | Programme analytique |
|---------|-----------------|----------------------------|---------------|-----------|--|
| S1 | S1(15-100) | 0,15-1 | Remblais | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO), Kit Méthanol - FS |
| S2 | S2(15-100) | 0,15-1 | Remblais | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO), Kit Méthanol - FS |
| | S2(300-400) | 3-4 | Sable | 0 | ISDI (ISO) |
| S3 | S3(15-100) | 0,15-1 | Remblais | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO), Kit Méthanol - FS |
| S4 | S4(15-100) | 0,15-1 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO), Kit Méthanol - FS |
| S5 | S5(30-100) | 0,3-1 | Remblais | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO), Kit Méthanol - FS |
| | S5(400-500) | 4-5 | Sable | 0 | ISDI (ISO) |
| S6 | S6(15-100) | 0,15-1 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO), Kit Méthanol - FS |
| | S6(200-300) | 2-3 | Sable | 0 | ISDI (ISO) |
| S7 | S7(15-100) | 0,15-1 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO), Kit Méthanol - FS |
| S8 | S8(15-100) | 0,15-1 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO) |
| | S8(200-300) | 2-3 | Sable | 0 | ISDI (ISO) |
| S9 | S9(15-100) | 0,15-1 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO), Kit Méthanol - FS |
| S10 | S10(15-100) | 0,15-1 | Remblais | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO), Kit Méthanol - FS |
| | S10(300-400) | 3-4 | Sable | 0 | ISDI (ISO) |
| S11 | S11(15-100) | 0,15-1 | Remblais | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO), Kit Méthanol - FS |
| S12 | S12(15-100) | 0,15-1 | Remblais | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO), Kit Méthanol - FS |
| S13 | S13(15-100) | 0,15-1 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO) |
| | S13(500-600) | 5-6 | Sable | 0 | ISDI (ISO) |
| S14 | S14(15-100) | 0,15-1 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO), Kit Méthanol - FS |
| S15 | S15(15-100) | 0,15-1 | Remblais | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO), Kit Méthanol - FS |
| | S15(200-300) | 2-3 | Remblais | 0 | ISDI (ISO) |

| Sondage | Nom échantillon | Profondeur échantillon (m) | Nature du sol | PID (ppm) | Programme analytique |
|---------|-----------------|----------------------------|---------------|-----------|--|
| S16 | S16(15-100) | 0,15-1 | Remblais | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), ISDI (ISO), Kit Méthanol - FS |
| | S16(400-500) | 4-5 | Cailloux | 0 | ISDI (ISO) |
| Pa1 | Pa1(100-150) | 1-1,5 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), Kit Méthanol - FS |
| Pa2 | Pa2(100-150) | 1-1,5 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), Kit Méthanol - FS |
| Pa3 | Pa3(100-150) | 1-1,5 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), Kit Méthanol - FS |
| Pa4 | Pa4(100-150) | 1-1,5 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), Kit Méthanol - FS |
| Pa5 | Pa5(100-150) | 1-1,5 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), Kit Méthanol - FS |
| Pa6 | Pa6(100-150) | 1-1,5 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), Kit Méthanol - FS |
| Pa7 | Pa7(100-150) | 1-1,5 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), Kit Méthanol - FS |
| Pa8 | Pa8(100-150) | 1-1,5 | Sable | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), Kit Méthanol - FS |
| Pa9 | Pa9(100-150) | 1-1,5 | Remblais | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), Kit Méthanol - FS |
| Pa10 | Pa10(100-150) | 1-1,5 | Remblais | 0 | TPHWG, CHL (MACAOH), Kit Méthanol - FS |

Les méthodes analytiques pour chaque paramètre recherché sont disponibles dans les bordereaux d'analyse du laboratoire en [Annexe 2](#) pour les sols et sont conforme à la norme LNE.

5.4 Réalisation des investigations sur les eaux souterraines (A210)

5.4.1 Prélèvement et échantillons d'eaux souterraines

Les opérations de purge et prélèvement d'échantillons d'eaux souterraines ont été réalisées par un ingénieur de TAUW France le 7 novembre 2024.

Avant échantillonnage, le niveau d'eau au droit de chaque piézomètre a été mesuré au moyen d'une sonde interface. Une purge de l'ouvrage a également été effectuée préalablement au prélèvement de l'ouvrage à l'aide d'une pompe immergée jusqu'à stabilisation des paramètres physico-chimiques (pH, température, conductivité, oxygène dissous) des eaux pompées et/ou lorsqu'un volume d'eau à minima égal à trois fois la colonne d'eau initialement présente dans l'ouvrage a été purgé. Toute la colonne d'eau de l'ouvrage a été purgée en déplaçant la pompe sur toute la hauteur d'eau et en maintenant un débit constant.

Les eaux de purge ont été filtrées sur charbon actif avant rejet au réseau d'eaux usées le plus proche ou à défaut au milieu naturel.

Le prélèvement des eaux souterraines a été réalisé après stabilisation des paramètres physico-chimiques afin d'assurer la représentativité des eaux prélevées et directement en sortie de pompe réglée à bas débit (en deçà de 8 L/min) pour chacun des piézomètres installés.

Afin d'éviter tout risque de contamination croisée, la pompe de prélèvement a été nettoyée et les tuyaux d'exhaures ont été changés entre chaque point de prélèvement.

Les fiches de prélèvements des eaux souterraines sont disponibles en [Annexe 3](#).

Les échantillons ont été nommés du nom du piézomètre. Ils ont été conditionnés dans des flacons adaptés aux paramètres analysés transmis par le laboratoire d'analyse, placés à l'abri de la lumière

Référence R001-1623180DEM-V02

dans des glacières maintenues au frais avec des pains de glaces aussitôt après le prélèvement et transportés au laboratoire dans les mêmes conditions.

Les échantillons sur les eaux souterraines ont été envoyés d'après le tableau suivant au laboratoire AGROLAB.

Tableau 6 : Synthèse des envois et réceptions des échantillons eaux souterraines au laboratoire

| Date d'échantillonnage | Date d'envoi au laboratoire | Date de réception au laboratoire |
|------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 07/11/2024 | 08/11/2024 | 09/11/2024 |

5.4.2 Laboratoire et analyse des échantillons des eaux souterraines

Les échantillons ont été analysés par le laboratoire AL-West, filiale d'AGROLAB, à Deventer aux Pays Bas. Ce laboratoire est accrédité par le RVA et le DAP, reconnu en France par le COFRAC depuis 1988.

Le tableau suivant présente une synthèse des échantillons réalisés et des analyses effectuées.

Tableau 7 : Programme analytique sur les eaux souterraines

| Piézomètre | Programme analytique |
|------------|-------------------------------------|
| PzA | HCTC5C10 + C10C40+8ML+HAP+BTEX+COHV |
| PzB | |
| PzC | |

Les méthodes analytiques pour chaque paramètre recherché sont disponibles dans les bordereaux d'analyse du laboratoire en [Annexe 4](#) pour les eaux souterraines et sont conforme à la norme LNE.

5.5 Réalisation des investigations sur les gaz du sol (A230)

5.5.1 Réalisation des piézairs

Les sondages réalisés à 1,5 mètres de profondeur ont été équipés en piézairs durant les investigations sur les sols (voir §5.3.1) par la société ATME, sous la supervision d'un ingénieur de TAUW France.

L'équipement des piézairs a été réalisé de manière suivante :

- Un tube PEHD plein de diamètre 32/40 mm,
- Un tube PEHD crépiné de diamètre 32/40 mm,
- Un massif filtrant sur la hauteur du tube crépiné,
- Un bouchon de bentonite d'environ 0,5 m d'épaisseur, complété par du ciment jusqu'à la surface,
- Un bouchon d'étanchéité en surface,
- Une bouche ras-de-sol scellée dans un massif béton légèrement bombé, afin de permettre l'écoulement des eaux pluviales.

L'équipement des piézairs est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Equipement des piézair

| Ouvrages | Tube plein (m/sol) | Tube crépiné (m/sol) | Capot de protection |
|----------|--------------------|----------------------|---------------------|
| Pa1 | 0-1 | 1-1,5 | Ras de sol |
| Pa2 | 0-1 | 1-1,5 | Ras de sol |
| Pa3 | 0-1 | 1-1,5 | Ras de sol |

| Ouvrages | Tube plein (m/sol) | Tube crépiné (m/sol) | Capot de protection |
|----------|--------------------|----------------------|---------------------|
| Pa4 | 0-1 | 1-1,5 | Ras de sol |
| Pa5 | 0-1 | 1-1,5 | Ras de sol |
| Pa6 | 0-1 | 1-1,5 | Ras de sol |
| Pa7 | 0-1 | 1-1,5 | Ras de sol |
| Pa8 | 0-1 | 1-1,5 | Ras de sol |
| Pa9 | 0-1 | 1-1,5 | Ras de sol |
| Pa10 | 0-1 | 1-1,5 | Ras de sol |

Les coupes techniques des piézairs sont présentées en [Annexe 5](#).

5.5.2 Prélèvement et échantillons des gaz du sols

Les prélèvements des gaz du sol au droit des piézairs ont été réalisés 12/11/2024 par un ingénieur de TAUW France, après avoir laissé les différents milieux constitutifs du sol se stabiliser (délai de 2 jours au minimum entre l'installation des ouvrages et les prélèvements). La position du prélèvement des gaz du sol dans le piézair se situe au niveau des crépines.

Les prélèvements de gaz du sol ont été réalisés par méthode active à l'aide d'une pompe de type « Gilair 3 » reliée par tube en PE (renouvelé à chaque mesure) au tube de prélèvement. Les prélèvements ont été effectués sur des supports adaptés au programme analytique, à savoir sur un tube charbon actif pour l'analyse des hydrocarbures volatils à semi-volatils, des solvants aromatiques, des solvants chlorés et du naphthalène.

La figure suivante présente le principe de ce prélèvement.



Figure 5 : Schéma de principe du prélèvement actif

Préalablement au prélèvement, une purge a été effectuée par pompage d'un volume d'air à minima 1,5 fois supérieur au volume de l'ouvrage. Les paramètres O_2/CO_2 ont été suivi afin de s'assurer de l'étanchéité des ouvrages.

Le débit de prélèvement des pompes a été établi afin de permettre aux supports de capter les composés volatils présents dans les gaz du sol, soit un débit de 0,25 l/min et la durée de 2 heures pour les cartouches de charbon actif.

La durée de pompage et le débit de prélèvement ont été sélectionnés afin que les limites de quantification du laboratoire soient suffisamment faibles pour être exploitées dans le cadre du calcul de risques sanitaires au regard des valeurs d'exposition réglementaires.

Les fiches de prélèvement des gaz du sol sont présentées en [Annexe 6](#).

5.5.3 Laboratoire et analyse des échantillons des gaz du sol

Les échantillons ont été analysés par le laboratoire AL-West, filiale d'AGROLAB, à Deventer aux Pays Bas. Ce laboratoire est accrédité par le RVA et le DAP, reconnu en France par le COFRAC depuis 1988.

Le tableau suivant présente une synthèse des échantillons réalisés et des analyses effectuées.

Tableau 9 : Programme analytique sur les gaz du sol

| Ouvrages | Programme Analytique |
|----------|----------------------|
| Pa1 | TPH C5-C16, COHV |
| Pa2 | TPH C5-C16, COHV |
| Pa3 | TPH C5-C16, COHV |
| Pa4 | TPH C5-C16, COHV |
| Pa5 | TPH C5-C16, COHV |
| Pa6 | TPH C5-C16, COHV |
| Pa7 | TPH C5-C16, COHV |
| Pa8 | TPH C5-C16, COHV |
| Pa9 | TPH C5-C16, COHV |
| Pa10 | TPH C5-C16, COHV |

Les méthodes analytiques pour chaque paramètre recherché sont disponibles dans les bordereaux d'analyse du laboratoire en [Annexe 7](#) pour les gaz du sol et sont conforme à la norme LNE.

6 Interprétation des résultats des investigations (A270)

6.1 Valeurs de comparaison

Les valeurs de référence retenues par TAUW France sont disponibles en [Annexe 8](#). Elles serviront de support pour interpréter l'évolution des résultats analytiques dans l'espace (d'un point de vue géologique, hydrogéologique) et dans le temps (évolution des concentrations).

Ces seuils sont basés sur des valeurs réglementaires, sur des bases de données et études bibliographiques et sur un retour d'expérience TAUW.

6.2 Résultats dans les sols

6.2.1 Observations et mesures de terrain

6.2.1.1 Lithologie

L'ensemble des sondages réalisés a présenté la même lithologie, à savoir, de la surface vers la profondeur et sous la couche de remblais ou terre végétale:

- De remblais sablo-limoneux jusqu'à 2 m de profondeur au maximum ;
- Des sables meubles plus ou moins caillouteux jusqu'à 6 m de profondeur.

Aucune trace d'humidité n'a été observée lors des sondages.

6.2.1.2 Indices organoleptiques

Des colorations grises à noires ont été observées localement dans les remblais superficiels au droit des sondages S7, S9, S13, S15, S16, S17, S18, S22, S24, S27, S28, S29, S31, S32, S36, S45, S46, S47. Aucune autre anomalie organoleptique (odeur ou PID) n'a été observée.

Toutes les observations faites lors de la réalisation des sondages sont présentées sur les coupes présentées en [Annexe 1](#) et [Annexe 5](#).

6.2.2 Résultats des analyses

Le(s) tableau(x) de résultat(s) présente(s) ci-après font apparaître les valeurs de références présentées précédemment.

La dénomination des échantillons analysés est présentée comme présentée : SX(Y-Z) (avec X le numéro du sondage et Y-Z désignant la profondeur de prélèvement).

Les valeurs précédées du sigle « < » sont inférieures à la limite de quantification (LQ) du laboratoire (substance non quantifiée).

Les résultats sont présentés de la manière suivantes.

Référence R001-1623180DEM-V02

Tableau 10 : Guide de lecture des Valeurs d'analyse de la Situation de la qualité des sols, VS SOL (Source : TAUW France)

| | |
|---------------------------------------|--|
| Lorsque [x] n'a pas de couleur | Aucune référence de comparaison ou concentrations mesurées < LQ. |
| Lorsque [x] ≤ VS1 | Concentrations cohérentes avec les valeurs de bruit de fond nationaux (référentiels nationaux : sols ordinaires agricoles ou sols urbains) |
| Lorsque VS1 < [x] ≤ VS2 | Présence de polluants indiquant l' impact probable d'activités anthropiques (par exemple : activités industrielles, remblais) sur la qualité des sols (anomalies faibles à modérées pour tous les polluants). |
| Lorsque VS2 < [x] ≤ VS3 | Impact avéré des polluants dans les sols (anomalies sur sols agricoles ou urbains voire industriels). Pour les ETM, Cyanures, Indice Phénol, Dioxines, anomalies modérées à significatives, ou considérées comme telles pour les COHV, BTEX-CAV, PCB et HAP. Pour les HCV et HCT, la présence potentielle d'huile immobile dans les sols. |
| Lorsque VS3 < [x] ≤ VS4 | Impact élevé des polluants dans les sols. Notamment : <ul style="list-style-type: none"> - pour les ETM, Cyanures, Indice Phénol, Dioxines, anomalies significatives à fortes, ou considérées comme telles pour les COHV et BTEX-CAV (polluants sorbés sur les sols), - pour les PCB et les HAP, présence potentielle d'huile immobile dans les sols, - pour les HCV et HCT, présence avérée d'huile immobile dans les sols. |
| Lorsque [x] > VS4 | Impact révélateur de la présence d'une « source » dans le milieu souterrain (sols générant une émission de polluants). Notamment : <ul style="list-style-type: none"> - pour les ETM, Cyanures, Indice Phénol, Dioxines, anomalies fortes à très fortes dans des sols (urbains ou industriels), - pour les COHV, BTEX ou CAV, présence potentielle d'huile immobile dans les sols, - pour les PCB et les HAP, présence avérée d'huile immobile dans les sols, - pour les HCV et HCT, présence potentielle d'huile mobile dans les sols. |

Les bordereaux d'analyses sont présentés en **Annexe 2**.

Tableau 12 : Résultats d'analyses sur les sols (2/5)

| Nom de l'échantillon | Unité | LQ | VS 1 | VS 2 | VS 3 | VS 4 | AP | S10 (15-100) | S10 (300-400) | S11 (15-100) | S12 (15-100) | S13 (15-100) | S13 (500-600) | S14 (15-100) | S15 (15-100) | S15 (200-300) | S16 (15-100) | S16 (400-500) | |
|--|----------|--------|------|-------|-------|--------|----|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--|
| Profondeur de prélèvement (m) | | | | | | | | 0,15-1 | 3-4 | 0,15-1 | 0,15-1 | 0,15-1 | 5-6 | 0,15-1 | 0,15-1 | 2-3 | 0,15-1 | 4-5 | |
| Lithologie | | | | | | | | Remblais | Sable | Remblais | Remblais | Sable | Sable | Sable | Remblais | Remblais | Remblais | Cailloux | |
| PID (ppm) | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Caractéristiques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Matière sèche (MS) | % | 0,01 | - | - | - | - | - | 90,2 | 96,1 | 93,3 | 92,4 | 93 | 94 | 93,9 | 91,3 | 89,3 | 85,8 | 92,7 | |
| COT sur brut | mg/kg MS | 1000 | - | - | - | - | - | 1300 | <1000,00 | <1000,00 | 15000 | <1000,00 | <1000,00 | 3000 | 2100 | 210000 | 120000 | 40000 | |
| Indice Phénol | mg/kg MS | 0,02 | 0,51 | 1,2 | 4,3 | 86 | - | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | |
| pH au sol | | 0,1 | - | - | - | - | - | 8,7 | 9,3 | 9,4 | 9,9 | 8,7 | 9,3 | 8,8 | 9,1 | 7,8 | 8,5 | 7,9 | |
| Éléments traces (ET) - métaux et métalloïdes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | 5 | 1 | 1,9 | 4,4 | 31 | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | 9,5 | 19 | |
| Arsenic (As) | mg/kg MS | 5 | 25 | 60 | 200 | 284 | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | 8,3 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | 5,1 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | |
| Baryum (Ba) | mg/kg MS | 10 | 85 | 144 | 490 | 1 700 | - | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | 30 | 23 | 56 | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg MS | 0,1 | 0,45 | 2 | 10 | 46 | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | |
| Chromes (Cr) | mg/kg MS | 2 | 90 | 150 | 500 | 3 180 | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 14 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 17 | 16 | |
| Cuivre (Cu) | mg/kg MS | 2 | 20 | 62 | 111 | 160 | - | 3,1 | <2,00 | 5,5 | 15 | 7,2 | <2,00 | 3,2 | 4,7 | 20 | 54 | 5,7 | |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | 5 | 0,94 | 1,8 | 8,2 | 21 | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | 7,5 | <5,00 | 7,4 | |
| Nickel (Ni) | mg/kg MS | 5 | 60 | 130 | 478 | 2 076 | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | 8,7 | <5,00 | |
| Plomb (Pb) | mg/kg MS | 5 | 50 | 90 | 300 | 10 180 | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | 6,6 | 5 | |
| Sélénium (Se) | mg/kg MS | 5 | 0,7 | 2 | 3 | 4,5 | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | |
| Zinc (Zn) | mg/kg MS | 2 | 100 | 250 | 2 000 | 11 426 | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 3,3 | 3,6 | <2,00 | <2,00 | 2,1 | 4 | 28 | 9,5 | |
| Éléments inorganiques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sulfates (SO42-) | mg/kg MS | 5 | - | - | - | - | - | 5 | <5,00 | <5,00 | 7,1 | <5,00 | <5,00 | 6,1 | 17 | 330 | 12 | 560 | |
| Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) et naphthalène | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzène | mg/kg MS | 0,05 | 0,1 | 1,5 | 25 | 400 | - | <0,15 | <0,05 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,05 | 0,2 | <0,05 | |
| Toluène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,15 | <0,05 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,05 | 0,5 | <0,05 | |
| Ethylbenzène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,15 | <0,05 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,05 | <0,10 | <0,05 | |
| m-Xylène | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | <0,30 | <0,10 | <0,20 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,20 | <0,20 | <0,10 | 0,5 | <0,10 | |
| o-Xylène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,15 | <0,05 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,05 | 0,26 | <0,05 | |
| Somme Toluène, Ethylbenzène et Xylènes (TEX) | mg/kg MS | Calcul | - | - | - | - | - | <0,75 | <0,25 | <0,50 | <0,25 | <0,25 | <0,50 | <0,50 | <0,50 | 0,065 | 1,26 | <0,25 | |
| Somme Xylènes | mg/kg MS | - | - | - | - | - | - | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0,76 | n.d. | |
| Somme B' TEX | mg/kg MS | - | 0,59 | 7 | 90 | 1 100 | - | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0,065 | 1,5 | n.d. | |
| Somme CAV (hors naphthalène) | mg/kg MS | Calcul | 0,59 | 7 | 90 | 1 100 | - | <0,30 | <0,30 | <0,60 | <0,30 | <0,30 | <0,30 | <0,60 | <0,60 | 0,065 | 1,46 | <0,30 | |
| Hydrocarbures totaux (HCT) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fraction C10-C12 | mg/kg MS | 4 | - | - | - | - | - | <4,00 | <4,00 | <4,00 | <4,00 | <4,00 | <4,00 | <4,00 | <4,00 | <4,00 | 6,9 | 17,4 | |
| Fraction C12-C16 | mg/kg MS | 4 | - | - | - | - | - | <4,00 | <4,00 | <4,00 | <4,00 | <4,00 | <4,00 | <4,00 | <4,00 | <4,00 | 21,9 | 44,9 | |
| Fraction C16-C20 | mg/kg MS | 2 | - | - | - | - | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 3 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 32,4 | 110 | |
| Fraction C20-C24 | mg/kg MS | 2 | - | - | - | - | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 4,4 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 44 | 120 | |
| Fraction C24-C28 | mg/kg MS | 2 | - | - | - | - | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 7,3 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 42,1 | 140 | |
| Fraction C28-C32 | mg/kg MS | 2 | - | - | - | - | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 7 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 32 | 130 | |
| Fraction C32-C36 | mg/kg MS | 2 | - | - | - | - | - | 7,2 | <2,00 | 2,4 | 4,8 | 3 | <2,00 | 5,4 | <2,00 | 13,3 | 58,2 | | |
| Fraction C36-C40 | mg/kg MS | 2 | - | - | - | - | - | 5,5 | <2,00 | 2,6 | 2,7 | 3,2 | <2,00 | 4,4 | <2,00 | 5 | 19,9 | | |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg MS | 20 | 153 | 1 060 | 2 160 | 10 800 | - | <20,00 | <20,00 | <20,00 | 30,8 | <20,00 | <20,00 | 23 | <20,00 | 200 | 630 | 27,6 | |
| Hydrocarbures Volatils (HCV) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fraction C6-C8 | mg/kg MS | 0,4 | - | - | - | - | - | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | 4 | |
| Fraction C8-C10 | mg/kg MS | 0,4 | - | - | - | - | - | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | 2 | |
| Hydrocarbures volatils C5-C10 | mg/kg MS | 1 | 8 | 40 | 270 | 850 | - | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | 6 | <1,00 | |
| TPH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fraction aliphatique C5-C6 | mg/kg MS | 0,4 | - | - | - | - | - | <1,20 | <0,80 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,80 | <0,80 | <0,80 | <0,80 | <0,80 | |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | mg/kg MS | 0,2 | - | - | - | - | - | <0,60 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | 2,4 | |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | mg/kg MS | 0,2 | - | - | - | - | - | <0,60 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | 1,2 | |
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 63 | |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | 18 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 270 | |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 22 | |
| Fraction aliphatique C5-C40 | mg/kg MS | - | - | - | - | - | - | n.d. | n.d. | n.d. | 18 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 360 | |
| Fraction aromatique >C6-C8 | mg/kg MS | 0,2 | - | - | - | - | - | <0,60 | <0,40 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | 1,6 | |
| Fraction aromatique >C8-C10 | mg/kg MS | 0,2 | - | - | - | - | - | <0,60 | <0,40 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | 0,84 | |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 12 | |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 29 | |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 64 | |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 160 | |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | |
| Fraction aromatique C5-C40 | mg/kg MS | - | - | - | - | - | - | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 290 | |
| SOMME TPH | mg/kg MS | - | - | - | - | - | - | n.d. | n.d. | n.d. | 18 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 650 | |

Référence R001-1623180DEM-V02

Tableau 13 : Résultats d'analyses sur les sols (3/5)

| Nom de l'échantillon | Unité | LQ | VS 1 | VS 2 | VS 3 | VS 4 | AP | S1 (15-100) | S2 (15-100) | S2 (300-400) | S3 (15-100) | S4 (15-100) | S5 (15-100) | S5 (400-500) | S6 (15-100) | S6 (200-300) | S7 (15-100) | S8 (15-100) | S8 (200-300) | S9 (15-100) | | |
|---|----------|--------|------|------|------|-------|----|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------|-------|
| | | | | | | | | 0,15-1 | 0,15-1 | 3-4 | 0,15-1 | 0,15-1 | 0,15-1 | 4-5 | 0,15-1 | 2-3 | 0,15-1 | 0,15-1 | 2-3 | 0,15-1 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | Remblais | Remblais | Sable | Remblais | Sable | Remblais | Sable | Sable | Sable | Sable | Sable | Sable | Sable | Sable | Sable |
| PID (ppm) | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naphtalène | mg/kg MS | 0,05 | 0,13 | 0,59 | 40 | 390 | - | <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 | | |
| 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 | | |
| 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 | | |
| Phénanthrène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | 0,076 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | | |
| Anthracène | 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 | | |
| Fluoranthène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | 0,15 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | | |
| Pyrène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | 0,14 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | | |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | 0,092 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | | |
| Chrysène | mg/kg MS | 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 | | |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | 0,097 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | | |
| Benzo(k)fluoranthène | 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 | | |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg MS | 0,05 | 0,43 | 1,9 | 7 | 80 | - | 0,11 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | | |
| Dibenzo(a,h)anthracène | 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 | | |
| Indéno(1,2,3-c,d)pyrène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | 0,088 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | | |
| Benzo(g,h,i)perylene | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | 0,097 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | | |
| Somme 10 HAP (VRAM) | mg/kg MS | | - | - | - | - | - | 0,703 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | | |
| Somme des 16 HAP (EPA) | mg/kg MS | | 3,9 | 20,7 | 97 | 955 | - | 0,94 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | | |
| Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE) | mg/kg MS | 0,05 | 0,1 | 1 | 10 | 115 | - | <0,10 | <0,05 | | <0,15 | <0,05 | <0,05 | | <0,05 | | <0,10 | <0,05 | | <0,05 | | |
| Trichloroéthylène (TCE) | mg/kg MS | 0,05 | 0,1 | 1,5 | 24 | 375 | - | <0,10 | <0,05 | | <0,15 | <0,05 | <0,05 | | <0,05 | | <0,10 | <0,05 | | <0,05 | | |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg MS | 0,025 | - | - | - | - | - | <0,050 | <0,025 | | <0,075 | <0,025 | <0,025 | | <0,025 | | <0,050 | <0,025 | | <0,025 | | |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE) | mg/kg MS | 0,025 | - | - | - | - | - | <0,050 | <0,025 | | <0,075 | <0,025 | <0,025 | | <0,025 | | <0,050 | <0,025 | | <0,025 | | |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg MS | | - | - | - | - | - | n.d. | n.d. | | n.d. | n.d. | n.d. | | n.d. | | n.d. | n.d. | | n.d. | | |
| 1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE) | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | <0,20 | <0,10 | | <0,30 | <0,10 | <0,10 | | <0,10 | | <0,20 | <0,10 | | <0,10 | | |
| Chlore de Vinyle (CV) | mg/kg MS | 0,02 | - | - | - | - | - | <0,04 | <0,02 | | <0,05 | <0,02 | <0,02 | | <0,02 | | <0,04 | <0,02 | | <0,02 | | |
| Hexachloroéthane (Perchloroéthane) | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | <0,20 | <0,10 | | <0,30 | <0,10 | <0,10 | | <0,10 | | <0,20 | <0,10 | | <0,10 | | |
| Pentachloroéthane | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | <0,20 | <0,10 | | <0,30 | <0,10 | <0,10 | | <0,10 | | <0,20 | <0,10 | | <0,10 | | |
| 1,1,1,2-Tétrachloroéthane | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,10 | <0,10 | | <0,15 | <0,10 | <0,10 | | <0,10 | | <0,10 | <0,10 | | <0,10 | | |
| 1,1,2,2-Tétrachloroéthane | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,10 | <0,05 | | <0,15 | <0,05 | <0,05 | | <0,05 | | <0,10 | <0,05 | | <0,05 | | |
| 1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,10 | <0,05 | | <0,15 | <0,05 | <0,05 | | <0,05 | | <0,10 | <0,05 | | <0,05 | | |
| 1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,10 | <0,05 | | <0,15 | <0,05 | <0,05 | | <0,05 | | <0,10 | <0,05 | | <0,05 | | |
| 1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA) | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | <0,20 | <0,10 | | <0,30 | <0,10 | <0,10 | | <0,10 | | <0,20 | <0,10 | | <0,10 | | |
| 1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,10 | <0,05 | | <0,15 | <0,05 | <0,05 | | <0,05 | | <0,10 | <0,05 | | <0,05 | | |
| Chloroéthane | mg/kg MS | 0,5 | - | - | - | - | - | <1,00 | <0,50 | | <1,50 | <0,50 | <0,50 | | <0,50 | | <1,00 | <0,50 | | <0,50 | | |
| Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone - PCM) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,10 | <0,05 | | <0,15 | <0,05 | <0,05 | | <0,05 | | <0,10 | <0,05 | | <0,05 | | |
| Trichlorométhane (Chloroforme - TCM) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,10 | <0,05 | | <0,15 | <0,05 | <0,05 | | <0,05 | | <0,10 | <0,05 | | <0,05 | | |
| Dichlorométhane (DCM) | mg/kg MS | 0,5 | - | - | - | - | - | <0,10 | <0,05 | | <0,15 | <0,05 | <0,05 | | <0,05 | | <0,10 | <0,05 | | <0,05 | | |
| Chlorométhane | mg/kg MS | 0,5 | - | - | - | - | - | <1,00 | <0,50 | | <1,50 | <0,50 | <0,50 | | <0,50 | | <1,00 | <0,50 | | <0,50 | | |
| Somme des COHV | mg/kg MS | Calcul | 1,5 | 9 | 141 | 2 411 | - | <3,89 | <2,00 | | <5,84 | <2,00 | <2,00 | | <2,00 | | <3,89 | <2,00 | | <2,00 | | |
| Polychlorobiphényles (PCB) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB (28) | mg/kg MS | 0,001 | - | - | - | - | - | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | | |
| PCB (52) | mg/kg MS | 0,001 | - | - | - | - | - | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | | |
| PCB (101) | mg/kg MS | 0,001 | - | - | - | - | - | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | | |
| PCB (118) | mg/kg MS | 0,001 | - | - | - | - | - | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | | |
| PCB (138) | mg/kg MS | 0,001 | - | - | - | - | - | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | | |
| PCB (153) | mg/kg MS | 0,001 | - | - | - | - | - | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | | |
| PCB (180) | mg/kg MS | 0,001 | - | - | - | - | - | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | | |
| Somme des 6 PCB (congénères) | mg/kg MS | | - | - | - | - | - | n.d. | n.d. | | n.d. | n.d. | n.d. | | n.d. | | n.d. | n.d. | | n.d. | | |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | | - | - | - | - | - | n.d. | n.d. | | n.d. | n.d. | n.d. | | n.d. | | n.d. | n.d. | | n.d. | | |

Référence R001-1623180DEM-V02

Tableau 14 : Résultats d'analyses sur les sols (4/5)

| Nom de l'échantillon | Unité | LQ | VS 1 | VS 2 | VS 3 | VS 4 | AP | S10 (15-100) | S10 (300-400) | S11 (15-100) | S12 (15-100) | S13 (15-100) | S13 (500-600) | S14 (15-100) | S15 (15-100) | S15 (200-300) | S16 (15-100) | S16 (400-500) | |
|---|----------|--------|------|------|------|-------|----|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------|
| | | | | | | | | 0,15-1 | 3-4 | 0,15-1 | 0,15-1 | 0,15-1 | 5-6 | 0,15-1 | 0,15-1 | 2-3 | 0,15-1 | 4-5 | |
| | | | | | | | | Remblais | Sable | Remblais | Remblais | Sable | Sable | Sable | Remblais | Remblais | Remblais | Cailloux | |
| PID (ppm) | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naphthalène | mg/kg MS | 0,05 | 0,13 | 0,59 | 40 | 390 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,52 | 10,8 | 0,31 | <0,05 |
| Acénaphthylène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,50 | <0,50 | <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 | <0,50 | <0,50 | <0,05 |
| Phénanthrène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,076 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 3,4 | 9,3 | 0,2 | <0,10 |
| Anthracène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,1 | 1,6 | 0,2 | <0,10 |
| Fluoranthène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,11 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 3,1 | 6,8 | 0,2 | <0,20 |
| Pyrène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,11 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 1,7 | 3,5 | 0,2 | <0,05 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,066 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,88 | 2,2 | 0,057 | <0,05 |
| Chrysène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,062 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 1,5 | 2,3 | 0,065 | <0,05 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,098 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 1,6 | 1,6 | 0,05 | <0,05 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,69 | 1 | 0,05 | <0,05 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg MS | 0,05 | 0,43 | 1,9 | 7 | 80 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,084 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,9 | 2 | 0,05 | <0,05 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,2 | <0,50 | <0,05 | <0,05 |
| Indéno(1,2,3-c,d)pyrène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,082 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,99 | 1,6 | 0,057 | <0,05 |
| Benzo(g,h,i)peryène | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,069 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,93 | 1,3 | 0,06 | <0,05 |
| Somme 10 HAP (VROM) | mg/kg MS | | - | - | - | - | - | n.d. | n.d. | n.d. | 0,549 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 13 | 38,9 | 0,749 | <0,05 |
| Somme des 16 HAP (EPA) | mg/kg MS | | 3,9 | 20,7 | 97 | 955 | - | n.d. | n.d. | n.d. | 0,757 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 16,5 | 44 | 0,749 | <0,05 |
| Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE) | mg/kg MS | 0,05 | 0,1 | 1 | 10 | 115 | - | <0,15 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 2,6 | <0,10 | <0,05 |
| Trichloroéthylène (TCE) | mg/kg MS | 0,05 | 0,1 | 1,5 | 24 | 375 | - | <0,15 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 15 | <0,10 | <0,05 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg MS | 0,025 | - | - | - | - | - | <0,075 | <0,050 | <0,025 | <0,025 | <0,025 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 2,3 | <0,050 | <0,05 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE) | mg/kg MS | 0,025 | - | - | - | - | - | <0,075 | <0,050 | <0,025 | <0,025 | <0,025 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 2,3 | <0,050 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg MS | | - | - | - | - | - | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 2,3 | <0,050 | <0,050 |
| 1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE) | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | <0,30 | <0,20 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | 0,4 | <0,20 | <0,05 |
| Chlorure de Vinyle (CV) | mg/kg MS | 0,02 | - | - | - | - | - | <0,06 | <0,04 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,04 | <0,04 | <0,04 | <0,04 | 0,04 | <0,04 | <0,05 |
| Hexachloroéthane (Perchloroéthane) | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | <0,30 | <0,20 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | 0,4 | <0,20 | <0,05 |
| Pentachloroéthane | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | <0,30 | <0,20 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | 0,4 | <0,20 | <0,05 |
| 1,1,1,2-Tétrachloroéthane | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,15 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 0,3 | <0,10 | <0,05 |
| 1,1,2,2-Tétrachloroéthane | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,15 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 0,3 | <0,10 | <0,05 |
| 1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,15 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 0,3 | <0,10 | <0,05 |
| 1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,15 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 0,3 | <0,10 | <0,05 |
| 1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA) | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | <0,30 | <0,20 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | 0,4 | <0,20 | <0,05 |
| 1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,15 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 0,3 | <0,10 | <0,05 |
| Chloroéthane | mg/kg MS | 0,5 | - | - | - | - | - | <1,50 | <1,00 | <0,50 | <0,50 | <0,50 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | 1,0 | <1,00 | <0,05 |
| Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone - PCM) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,15 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 0,3 | <0,10 | <0,05 |
| Trichlorométhane (Chloroforme - TCM) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,15 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 0,3 | <0,10 | <0,05 |
| Dichlorométhane (DCM) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,15 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 0,3 | <0,10 | <0,05 |
| Chlorométhane | mg/kg MS | 0,5 | - | - | - | - | - | <1,50 | <1,00 | <0,50 | <0,50 | <0,50 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | 1,0 | <1,00 | <0,05 |
| Somme des COHV | mg/kg MS | Calcul | 1,5 | 9 | 141 | 2 411 | - | <5,84 | <3,89 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <3,89 | <3,89 | <3,89 | <3,89 | 18,36 | <3,89 | <0,05 |
| Polychlorobiphényles (PCB) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB (28) | mg/kg MS | 0,001 | - | - | - | - | - | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,004 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,003 | <0,001 | <0,001 |
| PCB (52) | mg/kg MS | 0,001 | - | - | - | - | - | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,006 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,002 | <0,001 | <0,001 |
| PCB (101) | mg/kg MS | 0,001 | - | - | - | - | - | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,008 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,008 | <0,001 | <0,001 |
| PCB (118) | mg/kg MS | 0,001 | - | - | - | - | - | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,003 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,005 | <0,001 | <0,001 |
| PCB (138) | mg/kg MS | 0,001 | - | - | - | - | - | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,004 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,013 | <0,001 | <0,001 |
| PCB (153) | mg/kg MS | 0,001 | - | - | - | - | - | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,003 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,009 | <0,001 | <0,001 |
| PCB (180) | mg/kg MS | 0,001 | - | - | - | - | - | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,009 | <0,001 | <0,001 |
| Somme des 6 PCB (congénères) | mg/kg MS | | - | - | - | - | - | n.d. | n.d. | n.d. | 0,026 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0,044 | <0,001 | <0,001 |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | | - | - | - | - | - | n.d. | n.d. | n.d. | 0,029 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0,049 | <0,001 | <0,001 |

Référence R001-1623180DEM-V02

Tableau 15 Résultats d'analyses sur les sols (5/5)

| Nom de l'échantillon | Unité | LQ | VS 1 | VS 2 | VS 3 | VS 4 | AP | Pa1 (100-150) | Pa2 (100-150) | Pa3 (100-150) | Pa4 (100-150) | Pa5 (100-150) | Pa6 (100-150) | Pa7 (100-150) | Pa8 (100-150) | Pa9 (100-150) | Pa10 (100-150) | |
|---|----------|--------|------|------|------|-------|----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------|
| | | | | | | | | 1-1,5 | 1-1,5 | 1-1,5 | 1-1,5 | 1-1,5 | 1-1,5 | 1-1,5 | 1-1,5 | 1-1,5 | 1-1,5 | 1-1,5 |
| | | | | | | | | Sable | Remblais | Remblais |
| PID (ppm) | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Caractéristiques | % | 0,01 | - | - | - | - | - | 92,5 | 86,5 | 92,9 | 97,8 | 97,8 | 93,1 | 94,9 | 92,7 | 94,2 | 75,8 | |
| Hydrocarbures Volatils (HCV) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fraction C6-C8 | mg/kg MS | 0,4 | - | - | - | - | - | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | 0,96 | |
| Fraction C8-C10 | mg/kg MS | 0,4 | - | - | - | - | - | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | |
| Hydrocarbures volatils C5-C10 | mg/kg MS | 1 | 8 | 40 | 270 | 850 | - | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | |
| TPH | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fraction aliphatique C5-C6 | mg/kg MS | 0,4 | - | - | - | - | - | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,80 | <0,80 | <0,40 | <0,40 | <0,40 | <0,80 | <1,20 | |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | mg/kg MS | 0,2 | - | - | - | - | - | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,40 | <0,40 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,40 | 0,96 | |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | mg/kg MS | 0,2 | - | - | - | - | - | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,40 | <0,40 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,40 | <0,60 | |
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 61 | |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | 22 | <10 | <10 | <10 | <10 | 17 | <10 | 20 | 470 | |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 13 | <10 | 16 | 45 | |
| Fraction aliphatique C5-C40 | mg/kg MS | - | - | - | - | - | - | n.d. | 22 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 30 | n.d. | 36 | 580 | |
| Fraction aromatique >C6-C8 | mg/kg MS | 0,2 | - | - | - | - | - | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,40 | <0,40 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,40 | <0,60 | |
| Fraction aromatique >C8-C10 | mg/kg MS | 0,2 | - | - | - | - | - | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,40 | <0,40 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,40 | <0,60 | |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 74 | |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | 28 | <10 | <10 | <10 | <10 | 22 | <10 | 19 | 440 | |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg MS | 10 | - | - | - | - | - | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 18 | <10 | 19 | 44 | |
| Fraction aromatique C6-C40 | mg/kg MS | - | - | - | - | - | - | n.d. | 28 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 40 | n.d. | 38 | 560 | |
| SOMME TPH | mg/kg MS | - | - | - | - | - | - | n.d. | 50 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 70 | n.d. | 74 | 1130 | |
| Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE) | mg/kg MS | 0,05 | 0,1 | 1 | 10 | 115 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | 0,32 | |
| Trichloroéthylène (TCE) | mg/kg MS | 0,05 | 0,1 | 1,5 | 24 | 375 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | 0,22 | |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg MS | 0,025 | - | - | - | - | - | <0,025 | <0,025 | <0,025 | <0,050 | <0,050 | <0,025 | <0,025 | <0,025 | <0,050 | 0,44 | |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE) | mg/kg MS | 0,025 | - | - | - | - | - | <0,025 | <0,025 | <0,025 | <0,050 | <0,050 | <0,025 | <0,025 | <0,025 | <0,050 | <0,08 | |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg MS | - | - | - | - | - | - | n.d. | 0,44 | |
| 1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE) | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,20 | <0,20 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,20 | <0,30 | |
| Chlorure de Vinyle (CV) | mg/kg MS | 0,02 | - | - | - | - | - | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,04 | <0,04 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,04 | <0,06 | |
| Hexachloroéthane (Perchloroéthane) | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,20 | <0,20 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,20 | <0,30 | |
| Pentachloroéthane | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,20 | <0,20 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,20 | <0,30 | |
| 1,1,1,2-Tétrachloroéthane | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,15 | |
| 1,1,2,2-Tétrachloroéthane | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,15 | |
| 1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | 0,46 | |
| 1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,15 | |
| 1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA) | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,20 | <0,20 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,20 | <0,30 | |
| 1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,15 | |
| Chloroéthane | mg/kg MS | 0,5 | - | - | - | - | - | <0,50 | <0,50 | <0,50 | <1,00 | <1,00 | <0,50 | <0,50 | <1,00 | <1,50 | <1,50 | |
| Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone - PCM) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,15 | |
| Trichlorométhane (Chloroforme - TCM) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,15 | |
| Dichlorométhane (DCM) | mg/kg MS | 0,05 | - | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,15 | |
| Chlorométhane | mg/kg MS | 0,5 | - | - | - | - | - | <0,50 | <0,50 | <0,50 | <1,00 | <1,00 | <0,50 | <0,50 | <1,00 | <1,50 | <1,50 | |
| Somme des COHV | mg/kg MS | Calcul | 1,5 | 9 | 141 | 2 411 | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <3,89 | <3,89 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <3,89 | 1 | |

Référence R001-1623180DEM-V02

Tableau 16 : Guide de lecture des Valeurs d'analyse de la Situation pour la gestion des terres excavées ou destinées à l'être, VS GTEX (Source : TAUW France)

| | |
|--------------------------------|--|
| Lorsque [x] n'a pas de couleur | Aucune référence de comparaison ou concentrations mesurées < LQ. |
| Lorsque [x] ≤ VS1 | Réutilisation des terres excavées sur site sans contrainte sous tous type de bâtiment (avec ou sans sous-sol, logements collectifs, bureaux industriels ou commerciaux), au droit d'espace vert recouverts ou d'aménagement routier revêtu. |
| Lorsque VS1 < [x] ≤ VS2 | Réutilisation des terres excavées sur site sous certaines conditions (bâtiment à usage industriel ou sous couverture : enrobé, béton, 30 cm de TV ou remblais non pollués compactés) ou Elimination des terres excavées en ISDI (ou ISDI+ si éluats < ISDI x 3). |
| Lorsque VS2 < [x] ≤ VS3 | Réutilisation des terres excavées sur site sous conditions strictes (pour BTEXN, sous couverture : enrobé, béton, 30 cm de TV ou remblais non pollués compactés) ou Elimination des terres excavées en ISDND . |
| Lorsque VS3 < [x] ≤ VS4 | Elimination des terres excavées en Biocentre (BTEX, COHV, HC C5-C40 et HAP) ou ISDD . |
| Lorsque [x] > VS4 | Elimination des terres excavées via des filières spécifiques ou avec pré-traitements (cimenterie, incinération, stabilisation avant élimination, etc.). |

Référence R001-1623180DEM-V02

Tableau 17 : Résultats d'analyses sur les sols pour la gestion des terres excavées ou destinées à l'être (1/2)

| Nom du point de prélèvement | Unité | LQ | VS 1 | VS 2 | VS 3 | VS 4 | AP | S1 (15-100) | S2 (15-100) | S2 (300-400) | S3 (15-100) | S4 (15-100) | S5 (15-100) | S5 (400-500) | S6 (15-100) | S6 (200-300) | S7 (15-100) | S8 (15-100) | S8 (200-300) |
|---|----------|--------|--------|--------|--------|---------|----|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
| | | | | | | | | 0,15-1 | 0,15-1 | 3-4 | 0,15-1 | 0,15-1 | 0,15-1 | 4-5 | 0,15-1 | 2-3 | 0,15-1 | 0,15-1 | 2-3 |
| | | | | | | | | Remblais | Remblais | Sable | Remblais | Sable | Remblais | Sable | Sable | Sable | Sable | Sable | Sable |
| Synthèse filières | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paramètres généraux sur brut | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Matière sèche (MS) | % | 0,01 | - | - | - | - | - | 92 | 93,3 | 95,4 | 95,5 | 97,3 | 89 | 97 | 96 | 95,3 | 95,7 | 96 | 89,6 |
| COT sur brut | mg/kg MS | 1000 | 10 000 | 30 000 | 50 000 | 60 000 | - | 10000 | 3300 | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | 2200 | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | 2300 | 8000 | 8000 |
| pH du sol | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | 8,9 | 8,8 | 9,1 | 8,6 | 9 | 7,9 | 11,1 | 8,9 | 9,1 | 8,9 | 8,7 | 9,1 |
| Éléments traces (ET) sur brut | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | 5 | 1 | - | - | - | - | 6,1 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Arsenic (As) | mg/kg MS | 5 | 25 | - | - | - | - | 11 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Baryum (Ba) | mg/kg MS | 10 | 150 | - | - | - | - | 11 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg MS | 0,1 | 0,4 | - | - | - | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 0,1 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Chrome (Cr) | mg/kg MS | 2 | 90 | - | 100 | 500 | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 |
| Cuivre (Cu) | mg/kg MS | 2 | 40 | - | - | - | - | 17 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 5,8 | <2,00 | 3,1 | <2,00 | 2,7 | <2,00 | 2,7 |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | 5 | 1,5 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | 11 | 13 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | 9,7 |
| Nickel (Ni) | mg/kg MS | 5 | 60 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Plomb (Pb) | mg/kg MS | 5 | 50 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Sélénium (Se) | mg/kg MS | 5 | 1 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Zinc (Zn) | mg/kg MS | 2 | 150 | - | 720 | 5 000 | - | 3,2 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 |
| Composés organiques sur brut (*) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzène | mg/kg MS | 0,05 | 0,05 | 1,5 | 5 | 50 | - | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,15 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,05 | <0,05 |
| Somme BTEX | mg/kg MS | 0,05 | 1,55 | 6 | 20 | 200 | - | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE) | mg/kg MS | 0,05 | 0,2 | 1 | 4 | 80 | - | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,15 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,05 | <0,05 |
| Trichloroéthylène (TCE) | mg/kg MS | 0,05 | 0,1 | 1 | 4 | 80 | - | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,15 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,05 | <0,05 |
| Chlorure de Vinyle (CV) | mg/kg MS | 0,02 | 0,1 | 0,2 | 0,8 | 16 | - | <0,04 | <0,02 | <0,02 | <0,06 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,04 | <0,02 | <0,02 |
| Hydrocarbures volatils C5-C10 | mg/kg MS | 1 | 40 | 200 | 800 | 2 000 | - | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg MS | 20 | 50 | 500 | 2 000 | 5 000 | - | 33,9 | <20,00 | <20,00 | <20,00 | <20,00 | <20,00 | <20,00 | <20,00 | <20,00 | 60,7 | <20,00 | 27 |
| Naphtalène | mg/kg MS | 0,05 | 0,1 | 0,3 | 5 | 20 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Benzol(a)pyrène | mg/kg MS | 0,05 | 1 | 4 | 5 | 25 | - | 0,11 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Somme des 16 HAP (EPA) | mg/kg MS | 10 | 50 | 100 | 500 | 500 | - | 0,94 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | 0,1 | 1 | 10 | 50 | 50 | - | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Valeurs sur éluat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Refus de tamisage (4 mm) | % | 0,1 | - | - | - | - | - | 14 | <0,10 | 39,3 | 16,2 | 42 | 12,8 | 39,8 | 9,6 | 45,4 | 12,6 | <0,10 | 49,2 |
| Éléments traces (ET) sur éluat (**) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Antimoine (Sb) - sur éluat | mg/kg MS | 0,05 | 0,02 | 0,06 | 1 | 5 | - | 0,06 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Arsenic (As) - sur éluat | mg/kg MS | 0,05 | 0,2 | 0,5 | 2 | 25 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Baryum (Ba) - sur éluat | mg/kg MS | 0,1 | 7 | 20 | 100 | 300 | - | 0,11 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Cadmium (Cd) - sur éluat | mg/kg MS | 0,001 | 0,01 | 0,04 | 1 | 5 | - | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,001 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Chrome (Cr) - sur éluat | mg/kg MS | 0,02 | 0,2 | 0,5 | 10 | 70 | - | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Cuivre (Cu) - sur éluat | mg/kg MS | 0,02 | 0,7 | 2 | 50 | 100 | - | 0,17 | 0,04 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | 0,06 | <0,02 | 0,03 | <0,02 | 0,03 | <0,02 | 0,03 |
| Mercurure (Hg) - sur éluat | mg/kg MS | 0,0003 | 0,003 | 0,01 | 0,2 | 2 | - | 0,0006 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | 0,0005 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | <0,00 |
| Molybdène (Mo) - sur éluat | mg/kg MS | 0,05 | 0,2 | 0,5 | 10 | 30 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,11 | <0,05 | 0,19 | <0,05 | <0,05 | 0,1 | <0,05 |
| Nickel (Ni) - sur éluat | mg/kg MS | 0,05 | 0,1 | 0,4 | 10 | 40 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Plomb (Pb) - sur éluat | mg/kg MS | 0,05 | 0,2 | 0,5 | 10 | 50 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Sélénium (Se) - sur éluat | mg/kg MS | 0,05 | 0,03 | 0,1 | 1 | 7 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Zinc (Zn) - sur éluat | mg/kg MS | 0,02 | 1,3 | 4 | 50 | 200 | - | 0,53 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Autres paramètres sur éluat (**)(***)(***)(***) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L/S cumulé | ml/g | 0,1 | - | - | - | - | - | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Température lors de la mesure du pH | °C | - | - | - | - | - | - | 19,7 | 19,3 | 19,9 | 19,5 | 19,6 | 19,3 | 19,6 | 19,7 | 19,6 | 19,3 | 19,1 | 19,3 |
| pH éluat | - | - | - | - | - | - | - | 8,5 | 9 | 9,2 | 9 | 9,1 | 9,1 | 9 | 9 | 9,1 | 9,1 | 9,1 | 9,4 |
| pH HCO (pH d'une solution de sol) | - | - | - | - | - | - | - | 8,9 | 8,8 | 9,1 | 8,6 | 9 | 7,9 | 11,1 | 8,9 | 9,1 | 8,9 | 8,7 | 9,1 |
| Conductivité électrique | µS/cm | 5 | - | - | - | - | - | 72 | 55,6 | 53,3 | 44 | 56,3 | 85,4 | 230 | 49,2 | 48,8 | 71,1 | 14,4 | 54,2 |
| Fraction soluble (FS) | mg/kg MS | 1000 | 1 300 | 4 000 | 60 000 | 100 000 | - | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | 1300 | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 |
| Carbone organique total (COT) - sur éluat | mg/kg MS | 200 | 170 | 500 | 800 | 1 000 | - | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 |
| Indice Phenols - sur éluat | mg/kg MS | 0,2 | 0,3 | 1 | 3 | 100 | - | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| Chlorures | mg/kg MS | 10 | 270 | 800 | 15 000 | 25 000 | - | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 |
| Fluorures | mg/kg MS | 1 | 3,3 | 10 | 150 | 500 | - | 3 | 1 | 2 | 2 | <1,00 | 2 | 3 | <1,00 | 3 | <1,00 | <1,00 | 2 |
| Sulfates | mg/kg MS | 50 | 330 | 1 000 | 20 000 | 50 000 | - | 56 | <50,00 | <50,00 | <50,00 | <50,00 | 88 | 120 | <50,00 | <50,00 | <50,00 | <50,00 | <50,00 |

Référence R001-1623180DEM-V02

Tableau 18 : Résultats d'analyses sur les sols pour la gestion des terres excavées ou destinées à l'être (2/2)

| Nom du point de prélèvement | Unité | LQ | VS 1 | VS 2 | VS 3 | VS 4 | AP | S9 (15-100) | S10 (15-100) | S10 (300-400) | S11 (15-100) | S12 (15-100) | S13 (15-100) | S13 (500-600) | S14 (15-100) | S15 (15-100) | S15 (200-300) | S16 (15-100) | S16 (400-500) |
|--|----------|--------|--------|--------|--------|---------|------|-------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | | | | | | | | 0,15-1 | 0,15-1 | 3-4 | 0,15-1 | 0,15-1 | 0,15-1 | 5-6 | 0,15-1 | 0,15-1 | 2-3 | 0,15-1 | 4-5 |
| | | | | | | | | Sable | Remblais | Sable | Remblais | Remblais | Sable | Sable | Sable | Remblais | Remblais | Remblais | Cailloux |
| Synthèse filières | | | | | | | ISDI | ISDI | ISDI | ISDI | ISDI | ISDI | ISDI | ISDI | ISDI | ISDND | ISDI | ISDND | |
| Paramètres généraux sur brut | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Matière sèche (MS) | % | 0,01 | - | - | - | - | - | 94,3 | 90,2 | 96,1 | 93,3 | 92,4 | 93 | 94 | 93,9 | 91,3 | 89,3 | 85,8 | 92,7 |
| COT sur brut | mg/kg MS | 1000 | 10 000 | 30 000 | 50 000 | 60 000 | - | 1500 | 1300 | <1000,00 | <1000,00 | 15000 | <1000,00 | <1000,00 | 3000 | 2100 | 21000 | 12000 | 4000 |
| pH du sol | mg/kg MS | 0,1 | - | - | - | - | - | 8,7 | 8,7 | 9,3 | 9,4 | 9,9 | 9,7 | 9,3 | 8,8 | 9,1 | 7,8 | 8,5 | 7,9 |
| Éléments traces (ET) sur brut | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | 5 | 1 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | 9,5 | 19 |
| Arsenic (As) | mg/kg MS | 5 | 25 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | 8,3 | <5,00 | <5,00 | 5,1 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Baryum (Ba) | mg/kg MS | 10 | 150 | - | - | - | - | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | 30 | 23 | 56 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg MS | 0,1 | 0,4 | - | - | - | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Chrome (Cr) | mg/kg MS | 2 | 90 | 100 | 500 | - | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 14 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 7,7 | 16 |
| Cuivre (Cu) | mg/kg MS | 2 | 40 | - | - | - | - | 2,2 | 3,1 | <2,00 | 9,5 | 15 | 7,2 | <2,00 | 3,2 | 4,7 | 20 | 54 | 5,7 |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | 5 | 1,5 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | 7,5 | 7,4 | 7,4 |
| Nickel (Ni) | mg/kg MS | 5 | 60 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | 8,7 | <5,00 |
| Plomb (Pb) | mg/kg MS | 5 | 50 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | 6,6 | 5 |
| Sélénium (Se) | mg/kg MS | 5 | 1 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Zinc (Zn) | mg/kg MS | 2 | 150 | 720 | 5 000 | - | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 3,8 | 3,6 | <2,00 | <2,00 | 2,1 | 4 | 28 | 29 | 9,5 |
| Composés organiques sur brut (*) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Benzène | mg/kg MS | 0,05 | 0,05 | 1,5 | 5 | 50 | - | <0,05 | <0,15 | <0,05 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,05 | 0,2 | <0,05 |
| Somme BTEX | mg/kg MS | | 1,55 | 6 | 20 | 200 | - | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0,065 | 1,5 | n.d. |
| Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE) | mg/kg MS | 0,05 | 0,2 | 1 | 4 | 80 | - | <0,05 | <0,15 | <0,05 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 2,6 | 2,6 |
| Trichloroéthylène (TCE) | mg/kg MS | 0,05 | 0,1 | 1 | 4 | 80 | - | <0,05 | <0,15 | <0,05 | <0,10 | <0,05 | <0,05 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 1,5 | 1,5 |
| Chlorure de Vinyle (CV) | mg/kg MS | 0,02 | 0,1 | 0,2 | 0,8 | 16 | - | <0,02 | <0,06 | <0,02 | <0,04 | <0,02 | <0,02 | <0,04 | <0,04 | <0,04 | <0,04 | <0,04 | <0,04 |
| Hydrocarbures volatils C5-C10 | mg/kg MS | 1 | 40 | 200 | 800 | 2 000 | - | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | 6 | 6 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg MS | 20 | 50 | 500 | 2 000 | 5 000 | - | 49,5 | <20,00 | <20,00 | 30,8 | <20,00 | <20,00 | 23 | <20,00 | 200 | 630 | 27,6 | 27,6 |
| Naphtalène | mg/kg MS | 0,05 | 0,1 | 0,3 | 5 | 20 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,52 | 10,8 | 0,31 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg MS | 0,05 | 1 | 4 | 5 | 25 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,084 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,9 | 2 | <0,05 |
| Somme des 16 HAP (EPA) | mg/kg MS | | 10 | 50 | 100 | 500 | - | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0,757 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 16,5 | 44 | 0,749 |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | | 0,1 | 1 | 10 | 50 | - | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0,029 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 0,049 | n.d. |
| Valeurs sur échantillon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Refus de tamisage (4 mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | 0,1 | - | - | - | - | - | 40 | 13,1 | 25 | 29 | 35,8 | 35,3 | 25,7 | 25,8 | 33,1 | 30,5 | 34,1 | 36,5 |
| Éléments traces (ET) sur échantillon (**) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Antimoine (Sb) - sur échantillon | mg/kg MS | 0,05 | 0,02 | 0,06 | 1 | 5 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,1 | 0,19 |
| Arsenic (As) - sur échantillon | mg/kg MS | 0,05 | 0,2 | 0,5 | 2 | 25 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,08 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,3 | 0,56 |
| Baryum (Ba) - sur échantillon | mg/kg MS | 0,1 | 7 | 20 | 100 | 300 | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | 0,3 | 0,23 | 0,56 |
| Cadmium (Cd) - sur échantillon | mg/kg MS | 0,001 | 0,01 | 0,04 | 1 | 5 | - | <0,00 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | <0,00 |
| Chrome (Cr) - sur échantillon | mg/kg MS | 0,02 | 0,2 | 0,5 | 10 | 70 | - | <0,02 | <0,02 | <0,02 | 0,14 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 | 0,08 | 0,16 |
| Cuivre (Cu) - sur échantillon | mg/kg MS | 0,02 | 0,7 | 2 | 50 | 100 | - | 0,02 | 0,03 | <0,02 | 0,06 | 0,15 | 0,07 | <0,02 | 0,05 | 0,2 | 0,54 | 0,06 | 0,06 |
| Mercurure (Hg) - sur échantillon | mg/kg MS | 0,0003 | 0,003 | 0,01 | 0,2 | 2 | - | <0,00 | <0,00 | <0,00 | 0,0004 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | <0,00 | 0,0004 | 0,0006 | <0,00 | <0,00 |
| Molybdène (Mo) - sur échantillon | mg/kg MS | 0,05 | 0,2 | 0,5 | 10 | 30 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,08 | 0,07 |
| Nickel (Ni) - sur échantillon | mg/kg MS | 0,05 | 0,1 | 0,4 | 10 | 40 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,09 | <0,05 |
| Plomb (Pb) - sur échantillon | mg/kg MS | 0,05 | 0,2 | 0,5 | 10 | 50 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,07 | 0,05 |
| Sélénium (Se) - sur échantillon | mg/kg MS | 0,05 | 0,03 | 0,1 | 1 | 7 | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,07 | 0,05 |
| Zinc (Zn) - sur échantillon | mg/kg MS | 0,02 | 1,3 | 4 | 50 | 200 | - | <0,02 | <0,02 | <0,02 | 0,05 | 0,04 | <0,02 | <0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,28 | 0,1 | 0,1 |
| Autres paramètres sur échantillon (**)(***)(***)(**)(***) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L/S cumulé | mg/g | 0,1 | - | - | - | - | - | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Température lors de la mesure du pH | °C | - | - | - | - | - | - | 19,4 | 20 | 19,3 | 19,7 | 19,3 | 20,4 | 19,7 | 19,4 | 20 | 20 | 19,6 | 19,5 |
| pH échantillon | - | - | - | - | - | - | - | 8,7 | 8,6 | 9,4 | 9,5 | 10 | 8,7 | 9,3 | 9,1 | 9,2 | 8,1 | 8,4 | 8,1 |
| pH HCO (pH d'une solution de sol) | - | - | - | - | - | - | - | 8,7 | 8,7 | 9,3 | 9,4 | 9,9 | 8,7 | 9,3 | 8,8 | 9,1 | 7,8 | 8,5 | 7,9 |
| Conductivité électrique | µS/cm | 5 | - | - | - | - | - | 57,8 | 67,6 | 47,3 | 67,1 | 100 | 60,9 | 45,1 | 66,5 | 93,7 | 730 | 130 | 1000 |
| Fraction soluble (FS) | mg/kg MS | 1000 | 1 300 | 4 000 | 60 000 | 100 000 | - | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | <1000,00 | 6400 | <1000,00 | 9100 |
| Carbone organique total (COT) - sur échantillon | mg/kg MS | 200 | 170 | 500 | 800 | 1 000 | - | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 | <200,00 |
| Indice Phénols - sur échantillon | mg/kg MS | 0,2 | 0,3 | 1 | 3 | 100 | - | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| Chlorures | mg/kg MS | 10 | 270 | 800 | 15 000 | 25 000 | - | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | <10,00 | 1 | <10,00 | 16 |
| Fluorures | mg/kg MS | 1 | 3,3 | 10 | 150 | 500 | - | 3 | 2 | <1,00 | 2 | 3 | <1,00 | <1,00 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| Sulfates | mg/kg MS | 50 | 330 | 1 000 | 20 000 | 50 000 | - | <50,00 | 50 | <50,00 | <50,00 | 71 | <50,00 | <50,00 | 61 | 170 | 3300 | 120 | 5600 |

6.2.3 Interprétation sur les sols

Les résultats sur les sols montrent des anomalies ponctuelles en métaux (antimoine et molybdène). Ces anomalies sont observées dans les remblais et les terrains naturelles. Ces anomalies ne sont pas délimitées spatialement verticalement et horizontalement.

Un impact en trichloroéthylène et tétrachloroéthylène est observé au droit du sondage S16 (au sud-est du site) en surface (0-1 m de profondeur). Des traces sont observés, pour ces mêmes paramètres, au droit du piézair Pa10 entre 1 et 1,5 m de profondeur. L'impact en trichloroéthylène et tétrachloroéthylène est délimité spatialement. Sur le reste du site, les COHV sont égales à la limite de quantification de laboratoire.

Pour les hydrocarbures C10-C40, fraction majoritaire C20-C28, une anomalie est observée au sud-est du site au droit des sondages S15 et S16. Sur le reste du site, les hydrocarbures C10-C40 sont égales ou proches de la limite de quantification de laboratoire.

Les BTEX-CAV et PCB sont égales ou proches de la limite de quantification de laboratoire.

Les terres présentant des impacts peuvent faire l'objet d'un réemploi sur site à condition d'être recouvertes. Ce réemploi devra être confirmé d'un point de vue géotechnique.

6.3 Résultats dans les eaux souterraines

6.3.1 Piézométrie

Les niveaux d'eau au droit des piézomètres du suivi de la qualité des eaux souterraines ont été relevés le 7 novembre 2024 par l'opérateur TAUW France au moyen d'une sonde piézométrique à interface pour le contrôle de phase flottante ou coulante, préalablement aux opérations de purge et de prélèvement.

Le tableau des relevés des niveaux piézométriques dans les ouvrages du site est présenté ci-dessous :

Tableau 19 - Piézométrie en mai 2023

| Ouvrages | Position hydraulique supposée | Profondeur de la nappe (m/repère) |
|----------|-------------------------------|-----------------------------------|
| PzA | Amont-latéral | 9,42 |
| PzB | Amont | 12,05 |
| PzC | Aval | 11,28 |

En l'absence du nivellement des ouvrages, il n'est pas possible de définir le sens d'écoulement suite au relevé de la piézométrie. D'après le rapport BURGEAP de 2006, le sens d'écoulement est globalement vers le Nord-Ouest.

6.3.2 Paramètres physico-chimiques

Les paramètres physico-chimiques relevés sur les eaux souterraines à stabilisation lors de la présente campagne sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 20 : Paramètres physico-chimiques dans les eaux souterraines

| Ouvrage | | Paramètres physico-chimiques (à stabilisation) | | | | |
|---------|----------|--|------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| Nom | Position | pH | Température (t°) | Conductivité (µS/cm) | Potentiel redox (mV) | O2 dissous (mg/l) |
| PzA | Latéral | 7,61 | 13,5 | 885,1 | 90,3 | 9,7 |
| PzB | Amont | 7,63 | 13,7 | 951 | -178,7 | 7,22 |
| PzC | Aval | 7,29 | 14,5 | 1220 | 60 | 4,0 |

Référence R001-1623180DEM-V02

Les paramètres relevés sont globalement cohérents d'un ouvrage à l'autre, à l'exception d'une conductivité plus élevée sur PzC et une teneur en potentiel redox négative au droit de PzB.

Les eaux souterraines montrent :

- des valeurs de pH légèrement basique entre 7,2 et 7,6 ;
- des valeurs de conductivité peu élevées, entre 885,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ et 1 220 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- Un potentiel redox légèrement positif inférieur à 100 mV sur PzA et PzC et négatif au droit de PzB avec -178,7 ;
- Une concentration en oxygène dissous élevée ;
- Une température globalement stable et cohérente d'un ouvrage à l'autre.

6.3.3 Résultats des analyses

Le(s) tableau(x) de résultat(s) présente(s) ci-après font apparaître les valeurs de références présentées précédemment.

La dénomination des échantillons analysés fait référence au nom de l'ouvrage.

Les valeurs précédées du sigle « < » sont inférieures à la limite de quantification (LQ) du laboratoire (substance non quantifiée).

Les résultats sont présentés de la manière suivantes.

Tableau 21 : Guide de lecture des Valeurs d'analyse de la Situation de la qualité des eaux souterraines, VS ESO
(Source : TAUW France)

| | |
|--------------------------------|--|
| Lorsque [x] n'a pas de couleur | Aucune référence de comparaison ou concentrations mesurées < LQ. |
| Lorsque [x] \leq VS1 | Concentrations cohérentes avec les valeurs de bruit de fond ou de bon état environnemental (chimique) des eaux. |
| Lorsque VS1 < [x] \leq VS2 | Présence de polluants et indices de pollution conformes aux critères de potabilité : « eau potable » |
| Lorsque VS2 < [x] \leq VS3 | Impact avéré : eau non potable mais potabilisable ou de qualité environnementale acceptable . |
| Lorsque VS3 < [x] \leq VS4 | Impact élevé : eau non potabilisable ou de qualité environnementale non acceptable . Aucun usage de la ressource n'est envisageable en l'état. |
| Lorsque [x] > VS4 | Présence proche d'une source dans le milieu souterrain en Zone Saturée |

Les bordereaux d'analyses sont présentés en [Annexe 4](#).

Tableau 22 : Résultats d'analyses sur les eaux souterraines

| Nom du point de prélèvement | Unité | LQ | VS 1 | VS 2 | VS 3 | VS 4 | PzA | PzB | PzC |
|--|-------|--------|---------|------|--------|-------|-----------------|-----------------------------|------------|
| | | | | | | | 07/11/2024 | 07/11/2024 | 07/11/2024 |
| Date de prélèvement | | | | | | | nord-est | sud-est | sud-ouest |
| Position géographique | | | | | | | Amont - latéral | Amont | Aval |
| Position hydraulique supposée | | | | | | | - | Forte odeur d'hydrocarbures | - |
| Indice organoleptique de pollution | | | | | | | | | |
| Eléments Traces Métalliques (ETM) - métaux et métalloïdes | | | | | | | | | |
| Arsenic | µg/L | 5 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Cadmium | µg/L | 0,1 | - | - | - | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Chrome | µg/L | 2 | - | - | - | - | 11 | <2,00 | <2,00 |
| Cuivre | µg/L | 2 | - | - | - | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 |
| Nickel | µg/L | 5 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | 89 |
| Plomb | µg/L | 5 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Zinc | µg/L | 2 | - | - | - | - | 3,6 | <2,00 | 11 |
| Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) | | | | | | | | | |
| Benzène | µg/L | 0,2 | 0,1 | 1 | 50 | 1 760 | <0,20 | 1,7 | 1,2 |
| Toluène | µg/L | 0,5 | 74 | - | 700 | 5 420 | <0,50 | <0,50 | <0,50 |
| Ethylbenzène | µg/L | 0,5 | 65 | - | 300 | 1 650 | <0,50 | 15 | <0,50 |
| m,p-Xylène | µg/L | 0,2 | - | - | - | - | <0,20 | 2,5 | <0,20 |
| o-Xylène | µg/L | 0,5 | - | - | - | - | <0,50 | 0,77 | <0,50 |
| Somme Xylènes | µg/L | | 1 | - | 500 | 5 920 | n.d. | 3,3 | n.d. |
| Naphtalène (analysé comme volatil) | | | | | | | | | |
| Naphtalène | µg/L | 0,02 | 2 | - | 130 | 310 | <0,02 | 0,1 | <0,02 |
| Hydrocarbures Volatils (HCV) | | | | | | | | | |
| Fraction C6-C8 | µg/L | 4 | - | - | - | - | <4,00 | 56 | <4,00 |
| Fraction C8-C10 | µg/L | 4 | - | - | - | - | <4,00 | 1100 | 20 |
| Hydrocarbures volatils C5-C10 | µg/L | 10 | - | - | - | - | <10,00 | 1200 | 20 |
| Hydrocarbures Totaux (HCT) | | | | | | | | | |
| Fraction C10-C12 | µg/L | 10 | - | - | - | - | <10,00 | 1700 | 66 |
| Fraction C12-C16 | µg/L | 10 | - | - | - | - | <10,00 | 84 | 13 |
| Fraction C16-C20 | µg/L | 5 | - | - | - | - | <5,00 | 10 | <5,00 |
| Fraction C20-C24 | µg/L | 5 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Fraction C24-C28 | µg/L | 5 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Fraction C28-C32 | µg/L | 5 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Fraction C32-C36 | µg/L | 5 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Fraction C36-C40 | µg/L | 5 | - | - | - | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | µg/L | 50 | 100 | - | 1 000 | 5 000 | <50,00 | 1860 | 81 |
| TPH | | | | | | | | | |
| Fraction aliphatique C5-C6 | µg/L | 2 | - | - | - | - | <2,00 | 2,5 | <2,00 |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | µg/L | 2 | - | - | - | - | <2,00 | 35 | <2,00 |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | µg/L | 2 | - | - | - | - | <2,00 | 17 | <2,00 |
| Fraction aromatique >C6-C8 | µg/L | 2 | - | - | - | - | <2,00 | 21 | <2,00 |
| Fraction aromatique >C8-C10 | µg/L | 2 | - | - | - | - | <2,00 | 1100 | 20 |
| Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) | | | | | | | | | |
| Acénaphthylène | µg/L | 0,05 | - | - | - | - | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Acénaphtène | µg/L | 0,01 | - | - | - | - | <0,01 | 0,49 | 0,03 |
| Fluorène | µg/L | 0,01 | 0,01 | - | 2 | 20 | <0,01 | 0,63 | <0,03 |
| Phénanthrène | µg/L | 0,01 | - | - | - | - | <0,01 | 0,42 | 0,011 |
| Anthracène | µg/L | 0,01 | 0,01 | - | 0,1 | 0,4 | <0,01 | 0,013 | 0,011 |
| Fluoranthène | µg/L | 0,01 | 0,0063 | - | 0,12 | 2,6 | <0,01 | 0,013 | <0,01 |
| Pyrène | µg/L | 0,01 | 0,01 | - | 0,14 | 1,4 | <0,01 | 0,019 | <0,01 |
| Benzo(a)anthracène | µg/L | 0,01 | - | - | - | - | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Chrysène | µg/L | 0,01 | - | - | - | - | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(b)fluoranthène | µg/L | 0,01 | 0,0017 | - | 0,017 | 0,12 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(k)fluoranthène | µg/L | 0,01 | 0,0017 | - | 0,017 | 0,08 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(a)pyrène | µg/L | 0,01 | 0,001 | 0,01 | 0,27 | 0,7 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Dibenzo(ah)anthracène | µg/L | 0,01 | - | - | - | - | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Indéno(1,2,3-c,d)pyrène | µg/L | 0,01 | - | - | - | - | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | µg/L | 0,01 | 0,00082 | - | 0,0082 | 0,026 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| HAP (somme 10 - VROM) | µg/L | | - | - | - | - | n.d. | 0,55 | 0,022 |
| Somme des 16 HAP | µg/L | | 2 | - | 133 | 547 | n.d. | 1,7 | 0,052 |
| Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV) | | | | | | | | | |
| Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE) | µg/L | 0,1 | 2 | - | 40 | 150 | 48 | 0,8 | 7 |
| Trichloroéthylène (TCE) | µg/L | 0,5 | 1 | - | 20 | 1100 | 0,7 | 2,1 | 0,6 |
| Somme PCE + TCE | µg/L | Calcul | 3 | 10 | 60 | 1250 | 48,7 | 2,9 | 7,6 |
| Cis-1,2-Dichloroéthylène | µg/L | 0,5 | 1 | - | 25 | 3500 | 0,62 | 10 | 1 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE) | µg/L | 0,5 | 1 | - | 25 | 6300 | <0,50 | 14 | 5 |
| 1,2-Dichloroéthylène (somme cis et trans - 1,2-DCE) | µg/L | | 2 | - | 50 | 9800 | 0,6 | 24 | 6 |
| 1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE) | µg/L | 0,1 | 8 | - | 91 | 3350 | 0,2 | <0,10 | <0,10 |
| Chlorure de Vinyle (CV) | µg/L | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 2 | 2700 | <0,20 | 3,5 | 0,3 |
| 1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA) | µg/L | 0,5 | 26 | - | 112 | 1000 | <0,50 | 0,6 | <0,50 |
| 1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA) | µg/L | 0,5 | 0,25 | - | 300 | 4390 | <0,50 | <0,50 | <0,50 |
| 1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA) | µg/L | 0,5 | 18 | - | 920 | 5030 | <0,50 | 6,9 | 8,6 |
| 1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA) | µg/L | 0,5 | 0,3 | 3 | 1180 | 8680 | <0,50 | <0,50 | <0,50 |
| Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone - PCM) | µg/L | 0,1 | 12 | - | 100 | 790 | <0,100 | <0,100 | <0,100 |
| Trichlorométhane (Chloroforme - TCM) | µg/L | 0,5 | 2,5 | 25 | 300 | 7500 | <0,500 | <0,500 | <0,500 |
| Dichlorométhane (DCM) | µg/L | 0,5 | 20 | - | 630 | 19380 | <0,500 | <0,500 | <0,500 |
| Somme des chloroéthènes | µg/L | Calcul | - | - | - | - | 48,9 | 20,4 | 12,9 |
| Somme des chloroéthanés | µg/L | Calcul | - | - | - | - | <2,000 | 7,5 | 8,6 |



Figure 5 : Cartographie des concentrations dans les eaux souterraines

6.3.4 Interprétation sur les eaux souterraines

Les eaux souterraines présentent en amont – amont-latéral du site de fortes teneurs en benzène, hydrocarbures C10-C40 et chlorure de vinyle pour PzB et en tétrachloroéthylène pour PzA.

Les eaux souterraines en aval du site des teneurs significatif en tétrachloroéthylène et benzène.

Les impacts constatés dans les eaux souterraines en aval du site semblent avoir une origine hors site (vers l'amont).

6.4 Résultats sur les gaz du sol

6.4.1 Observations et mesures de terrain

6.4.1.1 Lithologie

La lithologie est identique au paragraphe 6.2.1.

6.4.1.2 Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques ont une influence sur le transfert des gaz du sol vers l'air intérieur. Le rapport du BRGM « *Guide pratique pour la caractérisation des gaz du sol et de l'air intérieur en lien avec une pollution des sols et/ou des eaux souterraines* » présente une évaluation qualitative de l'impact de certains paramètres sur le dégazage de composés volatils.

Tableau 23 : Conditions météorologiques 10/11/2024 - 12/11/2024

| Date | 10/11/2024 | 11/11/2024 | 12/11/2024 |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------|
| Température (°C) | 9,8 – 12,7 | 2,7 – 12,2 | 4,8 – 9,6 |
| Pression (hPa) | 1025,3 – 1030 | 1031,1 – 1033,6 | 1027,4 – 1032,6 |
| Précipitation (mm) | 3,2 | 0,6 | 0 |
| Vent (km/h) | 14 | 22 | 27 |
| Condition météorologique | Nuageux / pluvieux | Nuageux / pluvieux | Nuageux |

Les conditions météorologiques du 12/11/2024 présentent des conditions défavorables.

6.4.1.3 Mesures in situ

Les mesures relevées au PID ont été réalisées avant et après prélèvement. L'ensemble des valeurs avant et après prélèvement sont comprises entre 0 ppmv et 0,3 ppmv.

6.4.2 Résultats des analyses

6.4.2.1 Conversion des résultats

Pour les analyses d'air, les concentrations sont exprimées sur les bordereaux d'analyses en µg/tube. Les mesures des gaz du sol sont exprimées par le laboratoire en µg/tube.

Elles ont été converties en µg/m³ selon la formule suivante

$$C_s = \frac{M_s}{D_s * T_s}$$

Avec :

s : Le nom de la substance

C : la concentration dans l'air de la substance (en µg/m³)

M : La masse mesurée par le laboratoire (en µg/tube)

D : Le débit de la pompe (en L/min)

T : Le temps de prélèvement (en min)

6.4.2.2 Résultat laboratoire

Le(s) tableau(x) de résultat(s) présente(s) ci-après font apparaître les valeurs de références présentées précédemment.

La dénomination des échantillons analysés est présentée comme présentée : SX(Y) (avec X le numéro du sondage et Y désignant le numéro du prélèvement).

Les valeurs précédées du sigle « < » sont inférieures à la limite de quantification (LQ) du laboratoire (substance non quantifiée).

Les analyses ont porté sur la couche de mesure et la couche de contrôle.

6.4.2.3 Analyses de la saturation

Des résultats inférieurs à la limite de quantification sur la couche de contrôle garantissent que les supports de prélèvement ont capté la totalité des composés et ne sont pas saturés, et donc que l'échantillonnage sur les couches de mesure est représentatif de l'air ayant circulé au travers des supports (assurant ainsi une interprétation fiable des résultats obtenus pour les couches de mesure).

Les résultats obtenus pour la couche de contrôle sur charbon actif présentent des quantifications pour les prélèvements Pa4, Pa5, Pa7, Pa8, Pa9 et Pa10. La masse totale de composé sur la couche de contrôle est respectivement de 24%, 5%, 2%, 1%, 0,4% et 9% de la masse totale de composé sur la couche de mesure. Dans une démarche sécuritaire, les résultats présentés correspondront à la somme de la couche de mesure et de contrôle.

Néanmoins, les prélèvements Pa4 et Pa10 ne sont pas représentatifs et une prochaine campagne devra être réalisée au droit des ces ouvrages afin de valider les conclusions présentées dans la suite du rapport.

6.4.2.4 Analyses des blancs de transport

La réalisation d'un blanc de transport permet de vérifier si le transport et la prise en charge des échantillons par le laboratoire n'entraînent pas de contamination croisée qui pourrait influencer les résultats des échantillons pris sur site.

Un blanc de transport a été réalisé à l'issue des prélèvements. Aucun composé n'a été détecté dans le blanc, ce qui signifie qu'aucune contamination croisée n'est à l'origine des concentrations détectés dans les tubes lors des prélèvements et du transport.

Référence R001-1623180DEM-V02

Tableau 24 : Résultats d'analyses sur les gaz du sol

| TAUW | | Piézair : | Pa1 | Pa2 | Pa3 | Pa4 | Pa5 | Pa6 | Pa7 | Pa8 | Pa9 | Pa10 |
|--|--------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Date de prélèvement | | | 12/11/2024 | 12/11/2024 | 12/11/2024 | 12/11/2024 | 12/11/2024 | 12/11/2024 | 12/11/2024 | 12/11/2024 | 12/11/2024 | 12/11/2024 |
| Type de support | | | | | | | | | | | | |
| Charbon actif (COV) | Temps de pompage (min) | | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| | Débit de pompage (l/min) | | 0,247 | 0,252 | 0,251 | 0,247 | 0,249 | 0,247 | 0,248 | 0,246 | 0,247 | 0,248 |
| | Volume pompé (l) | | 29,64 | 30,24 | 30,12 | 29,64 | 29,88 | 29,64 | 29,76 | 29,52 | 29,64 | 29,76 |
| Paramètres | | Unité | | | | | | | | | | |
| Hydrocarbures aliphatiques C5-C16 | | | | | | | | | | | | |
| Fraction C5-C6 | µg/m³ | | <67,48 | <66,01 | <66,4 | <67,48 | <66,93 | <67,48 | <67,2 | <67,75 | <67,61 | <67,34 |
| Fraction C6-C8 | µg/m³ | | <67,48 | <66,01 | <66,4 | <67,48 | <66,93 | <67,48 | <67,2 | <67,75 | <67,61 | <67,34 |
| Fraction C8-C10 | µg/m³ | | <67,48 | <66,01 | <66,4 | <67,48 | <66,93 | <67,48 | <67,2 | <67,75 | 575 | <67,34 |
| Fraction C10-C12 | µg/m³ | | <67,48 | <66,01 | <66,4 | <67,48 | <66,93 | <67,48 | <67,2 | <67,75 | 149 | <67,34 |
| Fraction C12-C16 | µg/m³ | | 121 | <66,01 | <66,4 | 81 | <66,93 | <67,48 | <67,2 | <67,75 | <67,61 | <67,34 |
| Somme hydrocarbures aliphatiques C5-C16 | µg/m³ | | 121 | n.d. | 710 | n.d. |
| Hydrocarbures aromatiques C6-C16 | | | | | | | | | | | | |
| Fraction C6-C7 (benzène) | µg/m³ | | <1,69 | <1,65 | <1,66 | <1,69 | 4 | <1,69 | <1,68 | 4 | <1,69 | <1,68 |
| Fraction C7-C8 (toluène) | µg/m³ | | <3,37 | 22 | 17 | 5 | 28 | 5 | 13 | 23 | 13 | <3,37 |
| Fraction C8-C10 | µg/m³ | | <67,48 | 125 | 83 | <67,48 | 100 | <67,48 | 67 | 85 | <67,61 | <67,34 |
| Fraction C10-C12 | µg/m³ | | <67,48 | <66,01 | <66,4 | <67,48 | <66,93 | <67,48 | <67,2 | <67,75 | <67,61 | <67,34 |
| Fraction C12-C16 | µg/m³ | | <67,48 | <66,01 | <66,4 | <67,48 | <66,93 | <67,48 | <67,2 | <67,75 | <67,61 | <67,34 |
| Somme hydrocarbures aromatiques C6-C16 | µg/m³ | | n.d. | 149 | 100 | 7 | 134 | 3 | 81 | 112 | 14 | n.d. |
| Composés organo-halogénés volatils (COHV) | | | | | | | | | | | | |
| Tétrachloroéthylène (PCE) | µg/m³ | | 18 | <6,6 | 37 | 6780 | 3347 | 155 | 2960 | 98 | 29 | 81 |
| Trichloroéthylène (TCE) | µg/m³ | | <1,69 | <1,65 | <1,66 | 295 | 345 | 3 | 108 | 3 | 179 | 47 |
| 1,1-Dichloroéthylène | µg/m³ | | <6,75 | <6,6 | <6,64 | 752 | 1697 | 14 | 672 | <6,78 | 8 | 250 |
| 1,2-Dichloroéthane | µg/m³ | | <6,75 | <6,6 | <6,64 | <6,75 | <6,69 | <6,75 | <6,72 | <6,78 | <6,76 | <6,73 |
| Cis-1,2-dichloroéthène (cis-DCE) | µg/m³ | | <6,75 | <6,6 | <6,64 | 56 | 154 | <6,75 | 34 | <6,78 | <6,76 | 104 |
| Trans-1,2-dichloroéthène (trans-DCE) | µg/m³ | | <6,75 | <6,6 | <6,64 | 8 | 14 | <6,75 | <6,72 | <6,78 | <6,76 | 25 |
| Chlorure de vinyle (CV) | µg/m³ | | <3,37 | <3,3 | <3,32 | <3,37 | <3,35 | <3,37 | <3,36 | <3,39 | <3,38 | <3,37 |
| Tétrachlorométhane | µg/m³ | | <6,75 | <6,6 | <6,64 | <6,75 | <6,69 | <6,75 | <6,72 | <6,78 | <6,76 | <6,73 |
| Trichlorométhane (chloroforme) | µg/m³ | | <6,75 | 8 | <6,64 | 27 | 50 | <6,75 | 22 | <6,78 | <6,76 | 88 |
| Dichlorométhane | µg/m³ | | <8,43 | <8,25 | <8,3 | <8,3 | <8,37 | <8,43 | <8,4 | <8,47 | <8,45 | <8,42 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | µg/m³ | | <6,75 | <6,6 | 12 | 213 | 386 | 57 | 448 | 271 | 194 | 1973 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | µg/m³ | | <6,75 | <6,6 | <6,64 | <6,75 | <6,69 | <6,75 | <6,72 | <6,78 | <6,76 | <6,73 |
| 1,1-Dichloroéthane | µg/m³ | | <3,37 | <3,3 | <3,32 | 14 | 44 | <3,37 | 19 | <3,39 | <3,38 | 64 |

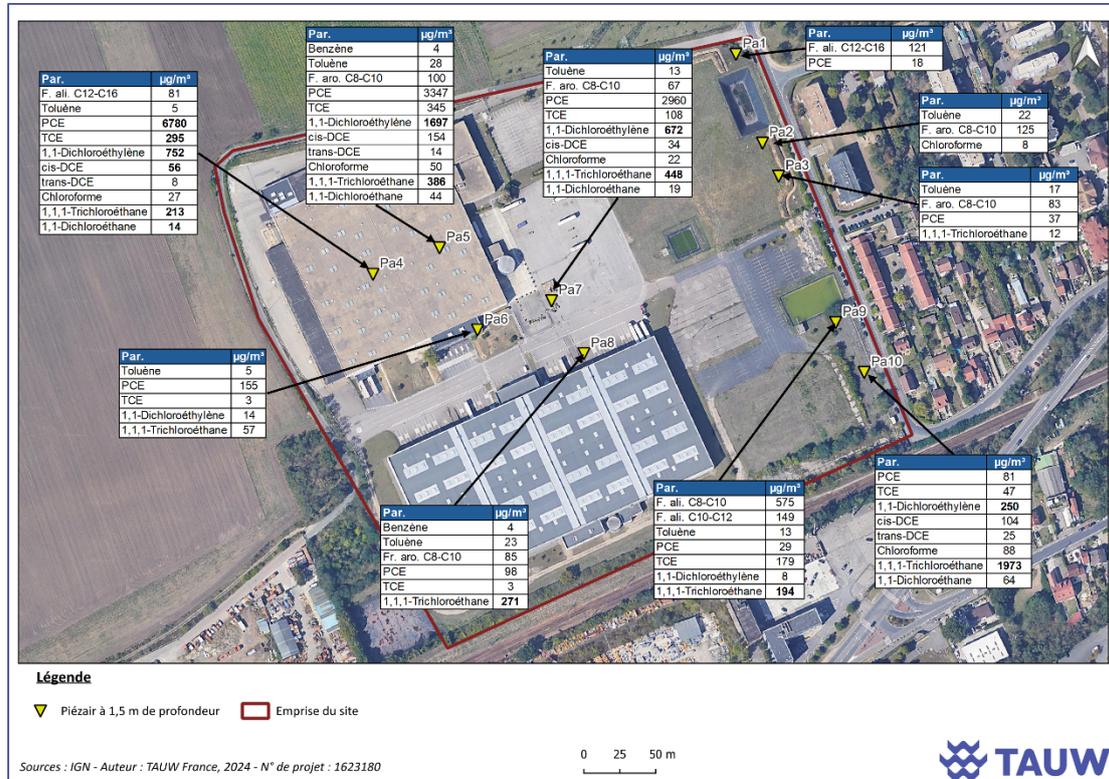


Figure 6 : Cartographie des concentrations dans les gaz du sol

6.4.3 Interprétation sur les gaz du sol

Un impact dans les gaz du sol en PCE et TCE est observé au droit du bâtiment au Nord du site (futur bâtiment B). Cette impact observé au droit des piézomètres Pa4, Pa5 et Pa6 n'est pas observé dans les investigations sur les sols.

Un autre impact est observé en 1,1,1-trichloroéthane au sud-est du site au droit du piézomètre Pa10.

Globalement le site présente un bruit de fond, majoritaire dans la partie centrale et est du site, en COHV.

Au regard des investigations dans les sols et la profondeur de la nappe, l'origine de cet impact n'est pas déterminé.

7 Schéma conceptuel post-investigations

Selon la méthodologie de gestion des sites et sols pollués en application de la note du 19 avril 2017, le schéma conceptuel est réalisé pour établir un bilan factuel de l'état d'un site ou d'un milieu.

Cet état des lieux permet d'appréhender l'état des pollutions des milieux et les voies d'exposition aux pollutions au regard des activités constatées ou prévues. Le schéma conceptuel présente :

- La (ou les) source(s) de pollution,
- Les voies de transferts possibles,
- Les cibles potentielles,
- Les milieux d'exposition.

Il traduit le concept de « Source-Vecteur-Cible ».

Le but du schéma conceptuel est de représenter de façon synthétique tous les scénarii d'exposition directe ou indirecte, susceptibles d'intervenir. Il identifie les enjeux sanitaires et environnementaux à considérer dans la gestion du site. Le schéma conceptuel est détaillé dans les chapitres suivants.

7.1 Usage du site

L'usage futur envisagé par le client est un usage de bureaux avec la présence de 2 bâtiments et un extérieur en couverture étanche et en zones enherbées.

7.2 Sources potentielles de pollution

La « source » désigne le milieu ou l'activité à partir desquels les substances non désirables s'accumulent ou initient le transfert vers les autres milieux.

Suite aux investigations, les résultats sur les sols ont mis en évidence des anomalies ponctuelles en métaux sur l'ensemble du site. Un impact en trichloroéthylène et tétrachloroéthylène au sud-est du site accompagné d'anomalie en hydrocarbures.

Les résultats sur les eaux souterraines ont mis en évidence en amont / amont-latéral du site de fortes teneurs en benzène, hydrocarbures C10-C40 et chlorure de vinyle pour PzB et en tétrachloroéthylène pour PzA.

Les résultats sur les gaz du sols ont mis en évidence un impact en PCE et TCE au centre du site au droit du futur bâtiment B et un impact en 1,1,1-trichloroéthane au sud-est du site.

7.3 Cibles

Dans le cadre de l'usage futur du site, les cibles à considérer sont les futurs travailleurs du site

7.4 Voies de transfert et d'exposition potentielles

De manière générale, les voies de transfert possibles de la source vers les autres milieux et les voies d'exposition associées, sous réserve de la représentativité des investigations réalisées, sont listées dans le tableau présenté en page suivante.

Référence R001-1623180DEM-V02

Un risque n'existe que si l'on constate la présence concomitante d'une source de pollution, d'une cible et d'une voie d'exposition. Les voies de transfert et d'exposition potentielles sont présentées dans le tableau en page suivante.

Tableau 25 Synthèse des voies de transfert et d'exposition retenues

SCHEMA CONCEPTUEL : SOURCES / TRANSFERT / EXPOSITION / CIBLES RETENUES POUR LE PROJET

Cient : N° projet :

Titre de l'étude :

| Sources considérées | Modes de transfert possibles | Milieux d'exposition | Voies d'exposition potentielles | SUR SITE | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|--|---------------------------------|---|--------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------|---|---|
| | | | | Voie présente sur site | Zone d'exposition avérée | Zone d'exposition potentielle | Cibles considérées | Voie retenue sur site | Justification | |
| Sols pollués | | | Contact cutané | NON | | | | NON | Sol recouvert par de l'enrobé ou de la terre végétale saine | |
| | | | Ingestion | NON | | | | NON | Sol recouvert par de l'enrobé ou de la terre végétale saine | |
| | | Volatilisation vers la surface | Gaz du sol | Inhalation de vapeurs | OUI | Au droit du bâtiment B | Au droit du bâtiment B | Travailleur | OUI | Présence d'impact dans les gaz du sol |
| | | Dispersion atmosphérique de poussières | Sol | Inhalation et ingestion de particules | NON | | | | NON | Sol recouvert par de l'enrobé ou de la terre végétale saine |
| | | Bioaccumulation/ dépôt de poussières sur les cultures potagères | Fruits et légumes cultivés | consommation de denrées contaminées | NON | | | | NON | Absence de potager |
| | | Perméation via les canalisations d'eau | eau de distribution | Inhalation, ingestion et contact cutané | NON | | | | NON | Absence d'impact observé dans les sols |
| Absence de transfert suspecté | | Justification via-à-vis du transfert vers les eaux : Eaux souterraine impactées en amont du site | | | | | | | | |
| Nappe | | | contact cutané | NON | | | | NON | Absence d'usage des eaux souterraines | |
| | | | ingestion | NON | | | | NON | Absence d'usage des eaux souterraines | |
| | | Volatilisation vers la surface | air | Inhalation de vapeurs | ? | Au droit du bâtiment B | Au droit du bâtiment B | Travailleur | ? | Présence d'impact dans les gaz du sol |
| | | Aspersion et Absorption par les cultures potagères | Fruits et légumes cultivés | consommation de denrées contaminées | NON | | | | NON | Absence de potager |
| | | Bioaccumulation (eau de surface) | Poissons | consommation de denrées contaminées | NON | | | | NON | Absence d'activité de pêche sur le site |

percolation vers la nappe

8 Analyse des enjeux sanitaires (A320)

8.1 Objectifs

L'objectif de cette étude est de quantifier les risques sanitaires en fonction de la qualité des milieux (gaz du sol) et de l'usage du site (maîtrise du risque par inhalation de polluants volatils). La suite de l'étude ne s'intéressera qu'aux effets chroniques, c'est-à-dire aux effets sur le long terme des pollutions étudiées. Les limites et les diverses sources d'incertitudes associées à l'évaluation des risques ainsi que leurs conséquences seront présentées et discutées.

Les paragraphes suivants sont établis sur la base des résultats obtenus depuis les prélèvements de gaz du sol réalisés en novembre 2024.

Le scénario étudié est le suivant : **usage tertiaire/industriel** sans sous-sol (cibles adultes).

La seule voie d'exposition étudiée est l'**inhalation de composés volatils**.

Ce calcul de risque permet de prendre en compte le cumul des risques. Les valeurs de gestion doivent être néanmoins respectées individuellement *a minima*.

Si l'une des données utilisées pour la caractérisation des risques sanitaires est modifiée (caractérisation complémentaire des sols et gaz du sol ; modification du projet d'aménagement...) ; les conclusions de l'étude pourraient ne plus être applicables : une mise à jour de l'étude serait alors nécessaire.

La méthodologie appliquée dans les paragraphes ci-dessous est présentée en **Annexe 9**.

8.2 Identification des dangers et relation doses – réponses des substances retenues

8.2.1 Choix des composés et des teneurs retenues

Les composés retenus pour la voie d'exposition par inhalation sont les substances volatiles détectées dans les gaz du sol et qui disposent de valeurs toxicologiques de référence et/ou des valeurs de gestion réglementaires. Ces substances sont les suivantes :

- Hydrocarbures aliphatiques C8-C16 et Hydrocarbures aromatiques C8-C10 ;
- Solvants aromatiques : Benzène, Toluène (équivalent à Hydrocarbures aromatiques C6-C8) ;
- Solvants chlorés : Tétrachloroéthylène (PCE), Trichloroéthylène (TCE), cis-1,2-Dichloroéthylène, Trans-1,2-Dichloroéthylène, 1,1-Dichloroéthène, Trichlorométhane, 1,1,1-Trichloroéthane, 1,1-Dichloroéthane.

La sensibilité des résultats des calculs de risques en fonction de ces paramètres est présentée dans le chapitre incertitude (§8.4.2). Les concentrations retenues sont présentées dans le tableau ci-après.

Les concentrations maximales rencontrées **sur l'ensemble des ouvrages prélevés** ont été prises en compte.

Tableau 26 : Teneurs retenues pour les calculs de risques

| Paramètres | unité | Teneurs maximales | Ouvrage concerné |
|--|-------------------|-------------------|------------------|
| Hydrocarbures aliphatiques C5-C16 | | | |
| Fraction C8-C10 | µg/m ³ | 574,71 | Pa9 |
| Fraction C10-C12 | µg/m ³ | 148,75 | Pa9 |
| Fraction C12-C16 | µg/m ³ | 121,46 | Pa1 |
| Hydrocarbures aromatiques C5-C16 | | | |
| Fraction C8-C10 | µg/m ³ | 125,41 | Pa2 |
| Solvants aromatiques (BTEX) | | | |
| Benzène | µg/m ³ | 3,73 | Pa5 |
| Toluène | µg/m ³ | 28,45 | Pa5 |
| Solvants chlorés (COHV) | | | |
| Tétrachloroéthylène (PCE) | µg/m ³ | 6779,69 | Pa4 |
| Trichloroéthylène (TCE) | µg/m ³ | 344,71 | Pa5 |
| 1,1-Dichloroéthène | µg/m ³ | 71,04 | Pa10 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | µg/m ³ | 153,95 | Pa5 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène | µg/m ³ | 25,25 | Pa10 |
| Trichlorométhane | µg/m ³ | 87,54 | Pa10 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | µg/m ³ | 1973,07 | Pa10 |
| 1,1-Dichloroéthane | µg/m ³ | 1696,79 | Pa5 |

Pour l'éthylbenzène et les xylènes, ces composées correspondent en partie au hydrocarbures aromatiques C8-C10.

8.2.2 Synthèse toxicologique des traceurs retenus

Les tableaux ci-après présentent les VTR des substances retenues. Seules les substances disposant de VTR sont présentées dans les tableaux suivants. Ces valeurs ont été sélectionnées après consultation des différentes bases de données le 28/11/2024.

Référence R001-1623180DEM-V02

Tableau 27 : Valeurs toxicologiques de référence retenues pour la voie respiratoire – Effets à seuil

| Substances | N° CAS | VTR retenue mg/m ³ | Facteur d'incertitude | Source | Organe cible | Commentaire |
|--|----------|-------------------------------|-----------------------|--------------|-------------------------------|---|
| Hydrocarbures aromatiques volatils | | | | | | |
| Benzène | 71-43-2 | 9,6E-03 | 10 | ATSDR, 2007 | Système immunitaire | Sélection ANSES - 2024 |
| Toluène | 108-88-3 | 1,9E+01 | 5 | ANSES, 2017 | Système nerveux | Valeur ANSES |
| Composés organiques halogénés volatils (COHV) | | | | | | |
| Tétrachloroéthylène (PCE) | 127-18-4 | 4,0E-01 | 30 | ANSES, 2018 | Système nerveux | Sélection ANSES - 2024 |
| Trichloroéthylène (TCE) | 79-01-6 | 3,2E+00 | 75 | ANSES, 2018 | Système rénal | Valeur ANSES |
| 1,1-Dichloroéthylène | 75-35-4 | 4,0E-03 | 30 | ATSDR, 2022 | Système respiratoire | Valeur la plus récente entre l'ATSDR, l'OMS et l'US EPA |
| Cis-1,2-dichloroéthène (cis-DCE) | 156-59-2 | 6,0E-02 | 3000 | RIVM, 2009 | Système hépatique | Seule valeur disponible |
| Trans 1,2-dichloroéthène (trans-DCE) | 156-60-5 | 6,0E-02 | 3000 | RIVM, 2009 | Système hépatique | Seule valeur disponible |
| Trichlorométhane (chloroforme) | 67-66-3 | 6,3E-02 | 100 | ANSES, 2009 | Système rénal | Valeur ANSES |
| 1,1,1-Trichloroéthane | 71-55-6 | 1,0E+00 | 300 | OEHHA, 2008 | Système nerveux | Sélection de l'INERIS - 2014 |
| 1,1-Dichloroéthane | 75-34-3 | ND | | | | |
| Hydrocarbures totaux (HCT) | | | | | | |
| Hydrocarbures Aliphatiques C8-C10 | ND | 1,0E+00 | 1000 | TPHCWG, 1997 | Systèmes hépatique et sanguin | Seule valeur disponible, reprises par le RIVM |
| Hydrocarbures Aliphatiques C10-C12 | ND | 1,0E+00 | 1000 | TPHCWG, 1997 | Systèmes hépatique et sanguin | Seule valeur disponible, reprises par le RIVM |
| Hydrocarbures Aromatiques C8-C10 | ND | 2,0E-01 | 1000 | TPHCWG, 1997 | Décroissance du poids | Seule valeur disponible, reprises par le RIVM |

Référence R001-1623180DEM-V02

Tableau 28 : Valeurs toxicologiques de référence retenues pour la voie respiratoire – Effets sans seuil

| Substances | N° CAS | VTR retenue ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹ | Source | Organe cible | Commentaire |
|--|----------|--|-------------------------------------|---------------------|---|
| Hydrocarbures aromatiques volatils | | | | | |
| Benzène | 71-43-2 | 1,60E-06 | ANSES, 2024 | Système immunitaire | Valeur ANSES |
| Toluène | 108-88-3 | ND | | | |
| Composés organiques halogénés volatils (COHV) | | | | | |
| Tétrachloroéthylène (PCE) | 127-18-4 | 2,60E-07 | US EPA, 2012, sélection ANSES, 2018 | Système hépatique | Sélection ANSES - 2018 |
| Trichloroéthylène (TCE) | 79-01-6 | 1,00E-06 | ANSES, 2018 | Système rénal | Valeur ANSES |
| 1,1-Dichloroéthylène | 75-35-4 | ND | | | |
| Cis-1,2-dichloroéthène (cis-DCE) | 156-59-2 | ND | | | |
| Trans 1,2-dichloroéthène (trans-DCE) | 156-60-5 | ND | | | |
| Trichlorométhane (chloroforme) | 67-66-3 | 2,30E-05 | US EPA, 2001 | Système hépatique | Seule valeur disponible pour l'ATSDR, l'OMS et l'US EPA |
| 1,1,1-Trichloroéthane | 71-55-6 | ND | | | |
| 1,1-Dichloroéthane | 75-34-3 | 1,60E-06 | OEHHA, 2009 | Système hépatique | Seule valeur disponible |
| Hydrocarbures totaux (HCT) | | | | | |
| Hydrocarbures Aliphatiques C5-C6 | ND | ND | - | - | - |
| Hydrocarbures Aliphatiques C6-C8 | ND | ND | - | - | - |
| Hydrocarbures Aliphatiques C8-C10 | ND | ND | - | - | - |
| Hydrocarbures Aliphatiques C10-C12 | ND | ND | - | - | - |
| Hydrocarbures Aromatiques C8-C10 | ND | ND | - | - | - |

ND : Valeur toxicologique de référence non disponible

8.3 Caractérisation de l'exposition

8.3.1 Caractérisation des cibles

La voie d'exposition retenue dans la suite de cette étude est l'inhalation en air intérieur. Les caractéristiques de l'exposition des travailleurs (adultes) sont présentées dans le tableau suivant.

La sensibilité des résultats des calculs de risques en fonction de ces paramètres sont présentés dans le chapitre incertitude (§8.4.2).

Tableau 29 : Caractérisation des cibles

| Caractéristiques des cibles - Usage industriel ou tertiaire | | | Hypothèse |
|--|-------------------|--|-------------|
| Durée d'exposition journalière en intérieur | 8 heures par jour | Durée légale du temps de travail tableau 3 p59 - guide INERIS DRC-12-125929-13162B - 1ère édition - Aout 2013 - Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires | Réaliste |
| Nombre de jour théorique d'exposition annuel | 235 jours par an | Présence de façon permanente, excepté durant 5 semaines de congés payés et weekends | Sécuritaire |
| Durée d'exposition théorique | 43 ans | Durée légale du travail | Sécuritaire |
| Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition pour les substances à seuil | 43 ans | Durée légale du travail | Sécuritaire |
| Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition pour les substances sans seuil | 70 ans | conventionnellement 70 ans (en cohérence avec le mode de construction des ERU) dans le guide INERIS | Réaliste |
| Poids (adulte) | 70 kg | Hypothèse issue du modèle de Johnson & Ettinger | Réaliste |

Le scénario visiteur n'est pas pris en compte et l'exposition est considéré comme étant négligeable par rapport au travailleur.

8.3.2 Transfert gaz de sols – air intérieur

Il s'agit de modéliser la volatilisation des composés gazeux depuis les gaz du sol vers l'air intérieur. Les paramètres de modélisation sont présentés dans les tableaux ci-après.

La modélisation des transferts de l'air des sols vers l'air intérieur d'un logement a été réalisée sur la base des équations de Johnson & Ettinger (1991).

La sensibilité des résultats des calculs de risques en fonction de ces paramètres est présentée dans le chapitre incertitude (§8.4.2).

Tableau 30 : Paramètres de modélisation retenus – sols

| Paramètres | Valeur | Unité | Source d'information |
|---|---------|-------------------|--|
| Lithologie retenue pour les calculs de risques (modèle J&E) | Sable | | Lithologie la plus favorable aux transferts et lithologie observée au droit du site (présence de remblais) |
| Porosité des sols | 0,375 | | Hypothèses issues du modèle de Johnson & Ettinger en fonction de la lithologie observée |
| Teneur en eau des sols | 0,054 | | |
| Teneur en air des sols | 0,321 | | |
| Perméabilité intrinsèque | 9.91E-8 | cm ² | Calcul selon la formule de Johnson & Ettinger |
| Densité du sol | 1.66 | g/cm ³ | Hypothèse issue du modèle Johnson & Ettinger |
| Fraction de carbone organique | 0.2 | % | Valeur par défaut du modèle Johnson & Ettinger |

Tableau 31 : Paramètres de modélisation retenus – Bâtiment

| Paramètres | Valeur | Unité | Source d'information | Hypothèse |
|--------------------------------------|--------|----------------------------------|--|-------------|
| Épaisseur d'une dalle béton | 15 | cm | Dallage à usage industriel ou assimilé collection technique CIMBETON - réf B61 - Document guide de prescription - Bâtiment d'industrie, de commerce et de stockage à base de composants en béton (DTU 13.3) | Réaliste |
| Surface de la pièce | 9 | m ² | Taille minimale d'une pièce de type bureau | Réaliste |
| Hauteur de la pièce | 2.2 | m | Hauteur sous plafond minimale selon le Décret n°2002-120 du 30 janvier 2002 relatif aux caractéristiques du logement décent pris pour l'application de l'article 187 de la loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains | Réaliste |
| Distance de la source | -0,3 | m | Épaisseur de la dalle pour les bâtiments sans sous-sol avec présence d'une couche de forme sous la dalle | Réaliste |
| Taux de fissures dans la dalle béton | 0,002 | cm/cm | Hypothèse issue du modèle de Johnson & Ettinger | Réaliste |
| Porosité dans les fissures | 0.12 | cm ³ /cm ³ | Béton ordinaire de rapport E/C = 0,48, d'après « Caractérisation des pâtes de ciments et des bétons – Méthodes, analyse, interprétation ». Véronique BAROGHEL-BOUNY. LCPC, 1994. | Sécuritaire |
| Teneur en eau dans les fissures | 0.05 | cm ³ /cm ³ | Béton ordinaire de rapport E/C = 0,48- d'après « Caractérisation des pâtes de ciments et des bétons – Méthodes, analyse, interprétation ». Véronique BAROGHEL-BOUNY. LCPC, 1994. | Sécuritaire |
| Différence de pression | 40 | g/cm-S ² | Valeur conservatoire définie par Johnson et Ettinger | Réaliste |
| Taux de renouvellement d'air | 1 | vol/h | Code du travail Taux de ventilation réglementaire des bureaux : 25 m ³ /h/par occupant Le taux pour le bureau de 9m ² x 2.2 m (19,8 m ³) dépend donc du nombre d'occupants : Pour 1 personne : 1 V/h ; | Majorant |

8.3.3 Teneurs modélisées dans l'air intérieur

Les valeurs de référence retenues pour l'air ambiant ont été établies en considérant les données de l'OQAI, de l'ANSES et l'HCSP ainsi que les seuils R1 à R3 définis dans la note INERIS. Ces seuils sont repris dans le tableau suivant pour les composés qui nous intéressent.

Tableau 32 : Teneurs retenues dans l'air intérieur

| Substances | exposition futurs travailleurs | Bruit de fond logements (source OQAI percentile 90) | Valeurs guide ANSES ou valeurs repère HCSP | Valeurs guide OMS | Seuils de gestion - INERIS, 2021 R1 |
|--|--------------------------------|---|--|-------------------|-------------------------------------|
| | | µg/m ³ | µg/m ³ | µg/m ³ | µg/m ³ |
| Hydrocarbures aromatiques volatils | | | | | |
| Benzène | 0,01 | 5,7 | 2 | 1,7 | 2 |
| Toluène | 0,09 | 46,9 | 20000 | 260 | 20000 |
| Composés organiques halogénés volatils (COHV) | | | | | |
| Tétrachloroéthylène (PCE) | 20,0 | 5,2 | 250 | 250 | 250 |
| Trichloroéthylène (TCE) | 1,10 | 3,3 | 10 | 23 | 10 |
| 1,1-Dichloroéthylène | 0,24 | - | - | - | - |
| Cis-1,2-dichloroéthène (cis-DCE) | 0,47 | - | - | - | 60 |
| Trans 1,2-dichloroéthène (trans-DCE) | 0,075 | - | - | - | - |
| Trichlorométhane (chloroforme) | 0,31 | - | - | - | 63 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | 6,10 | - | - | - | 1000 |
| 1,1-Dichloroéthane | 5,20 | - | - | - | - |
| Hydrocarbures totaux (HCT) | | | | | |
| Hydrocarbures Aliphatiques C8-C10 | 2,00 | - | - | - | 1000 |
| Hydrocarbures Aliphatiques C10-C12 | 0,51 | - | - | - | 1000 |
| Hydrocarbures Aliphatiques C12-C16 | 0,42 | - | - | - | 1000 |
| Hydrocarbures Aromatiques C8-C10 | 0,43 | - | - | - | 200 |

Les concentrations modélisées et celles observées dans l'air intérieur sont inférieures aux valeurs seuils (R1). Toutefois, l'ensemble des composés a été retenu dans la suite de l'étude afin de vérifier l'additivité des risques.

8.4 Caractérisation du risque sanitaire

8.4.1 Résultats des calculs de risques

Les résultats des calculs de risques sont présentés dans le tableau ci-après. Le détail est présenté en **Annexe 10**.

Tableau 33 : Calculs de risques

| Composés | QD | ERI |
|--|-----------------|-----------------|
| Solvants aromatiques (BTEX) | | |
| Benzène | 2,7E-04 | 2,5E-09 |
| Toluène | 1,1E-06 | - |
| Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV) | | |
| Tétrachloroéthylène (PCE) | 1,1E-02 | 6,9E-07 |
| Trichloroéthylène (TCE) | 7,4E-05 | 1,5E-07 |
| 1,1-Dichloroéthylène | 1,3E-02 | - |
| Cis-1,2-dichloroéthène (cis-DCE) | 1,7E-03 | - |
| Trans 1,2-dichloroéthène (trans-DCE) | 2,7E-04 | - |
| Trichlorométhane (chloroforme) | 1,1E-03 | 9,4E-07 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | 1,3E-03 | - |
| 1,1-Dichloroéthane | - | 1,1E-06 |
| Hydrocarbures totaux (HCT) | | |
| Hydrocarbures Aliphatiques C8-C10 | 4,3E-04 | - |
| Hydrocarbures Aliphatiques C10-C12 | 1,1E-04 | - |
| Hydrocarbures Aliphatiques C12-C16 | 9,0E-05 | - |
| Hydrocarbures Aromatiques C8-C10 | 4,6E-04 | - |
| TOTAL | 2,94E-02 | 2,87E-06 |
| Seuil d'acceptabilité | 1 | 1,0E-05 |

Le quotient danger cumulé et l'excès de risque individuel sont inférieurs aux valeurs seuils. Les substances porteuses de risque sont principalement le 1,1-Dichloroéthylène (43,9%) et le 1,1-Dichloroéthane (38,2 %).

Cette étude montre des niveaux de risques sanitaires inférieurs aux valeurs seuils pour un usage industriel/tertiaire, au vu des hypothèses prises en compte.

8.4.2 Incertitudes et discussion des résultats

Les informations traitées dans l'étude des risques pour la santé humaine associés aux polluants comportent systématiquement des imprécisions et des incertitudes.

Dans ce cadre, l'impact de ces imprécisions et incertitudes sur la quantification des risques doit être évalué afin de pouvoir conclure de manière définitive sur la compatibilité du site avec les scénarios d'usage considérés. La discussion de ces incertitudes est présentée en **Annexe 11**.

D'une manière générale et dans la mesure du possible, dès la mise en place d'une hypothèse pour l'évaluation du risque sanitaire, les choix réalistes et sécuritaires ont systématiquement été appliqués, ou les recommandations ministérielles ou d'organismes nationaux ou internationaux reconnus en matière d'évaluation des risques suivis.

Au regard de certaines incertitudes (une seule campagne d'analyse, condition atmosphérique non favorable), TAUW France recommande de réalisation des investigations complémentaires afin de confirmer les conclusions de l'étude.

La synthèse de ces incertitudes est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 34 : Principales incertitudes

| Donnée d'entrée | Hypothèses retenues | Degré d'incertitude | Justification |
|------------------------------------|--|---------------------|---|
| Caractérisation des contaminations | Concentrations maximales dans les gaz du sol | Réaliste | La prise en compte des gaz du sol permet d'éviter une étape de modélisation des transferts majorante |
| | | Inconnu | Une seule campagne de prélèvement avec des conditions atmosphériques pas totalement favorables |
| Fréquentation | 8h/j ; 235j/an, 42 ans pour les adultes, | Majorant | Durée légale de travail |
| Choix des traceurs | Toute substance disposant de VTR | Réaliste | Conforme à la méthodologie |
| Scénarios d'exposition | Prise en compte de la voie par inhalation en air intérieur | Réaliste | Voie d'exposition prépondérante Conforme aux préconisations de la méthodologie nationale |
| Caractérisation des risques | Choix des VTR | Réaliste | Selon la note d'information du 31 octobre 2014 |
| | Calculs des risques | Majorant | Non distinction des différents organes cibles pour les effets à seuil |
| | Synergie des substances | Inconnu | Non prise en compte car absence de données |

9 Conclusions de l'étude

Dans le cadre d'un changement de propriétaire au droit du site situé au 3 Rue de la Nouvelle France aux Mureaux (78130), GSE a mandaté TAUW France pour la réalisation d'un diagnostic de la qualité des milieux sols, gaz du sol et eaux souterraines au droit du site.

Les objectifs fixés par TAUW France pour répondre aux enjeux du client sont les suivants :

- Etablir un état des lieux de la qualité chimique des sols au droit du site ;
- Etablir l'état de la qualité des eaux souterraines au droit du site ;
- Déterminer les concentrations en composés volatils dans les gaz du sol au droit du site ;
- Evaluer la compatibilité sanitaire des sols avec l'usage industriel actuel via une Analyse des Risques Résiduels ;

TAUW France est intervenu en novembre 2024 pour réaliser les investigations sur les différentes milieux.

Au total, 16 sondages à 6 mètres de profondeur et 10 piézaires à 1,5 mètres de profondeur ont été réalisés du 4 au 7/11/24 avec un atelier de forage équipé d'un carottier battu et d'une tarière mécanique en diamètre 60 mm. Les prélèvements d'eau ont été réalisés sur les 3 piézomètres présentés sur site le 7/11/2024 et les prélèvements sur les gaz du sol ont été réalisés le 12/11/2024. L'ensemble des investigations a été réalisé en présence d'un ingénieur TAUW France.

L'ensemble des sondages réalisés a présenté la même lithologie, à savoir, de la surface vers la profondeur et sous la couche de remblais ou terre végétale:

- De remblais sablo-limoneux jusqu'à 2 m de profondeur au maximum ;
- Des sables meubles plus ou moins caillouteux jusqu'à 6 m de profondeur.

Aucune trace d'humidité n'a été observée lors des sondages. Des colorations grises et noires ont été observées sur les remblais superficiel. Néanmoins, aucune autres anomalie organoleptique (odeur ou PID) n'a été observée.

De manière globale, les investigations sur les sols ont montré des anomalies ponctuels en métaux (antimoine et molybdène). Ces anomalies sont observées dans les remblais et les terrains naturelles. Ces anomalies ne sont pas délimitées spatialement verticalement et horizontalement. Un impact en trichloroéthylène et tétrachloroéthylène est observé au sud-est du site en surface (0-1 m de profondeur). Une anomalie est observée au sud-est du site en hydrocarbures C10-C40 avec comme fraction majoritaire C20-C28. Les terres présentant des impacts peuvent faire l'objet d'un réemploi sur site à condition d'être recouvertes. Ce réemploi devra être confirmé d'un point de vue géotechnique.

Les eaux souterraines présentent en amont – amont-latéral supposée du site de fortes teneurs en benzène, hydrocarbures C10-C40, chlorure de vinyle et en tétrachloroéthylène. Les eaux souterraines en aval du site des teneurs significatif en tétrachloroéthylène et benzène. Les impacts constatés dans les eaux souterraines en aval du site semblent avoir une origine hors site (vers l'amont).

Référence R001-1623180DEM-V02

Les gaz du sols présentent des fortes concentrations en PCE et TCE est observé au droit du bâtiment au Nord du site (futur bâtiment B). Ces impacts ne sont pas observés dans les sols au droit des piézaires. Un autre impact est observé en 1,1,1-trichloroéthane au sud-est du site. Globalement le site présente un bruit de fond, majoritaire dans la partie centrale et est du site, en COHV.

L'EQRS réalisé présentent des niveaux de risques sanitaires inférieurs aux valeurs seuils pour un usage industriel/tertiaire.

10 Recommandations

Sur la base des éléments collectés à ce stade, TAUW France recommande :

- La réalisation d'investigations complémentaires afin de définir l'origine des gaz du sol au droit de Pa4 et Pa5 ;
- La mise en œuvre de mesures de gestion simples au droit des futurs espaces verts compte-tenu de la présence de métaux lourds et d'impact organique par le recouvrement d'au moins 30 cm de terre saine ou par de l'enrobé.

Limites de validité de l'étude

TAUW France a établi ce rapport au vu des informations fournies par le client/maître d'ouvrage et au vu des connaissances techniques acquises au jour de l'établissement du rapport.

Les investigations sont réalisées de façon ponctuelle et ne sont qu'une représentation partielle des milieux investigués.

Les résultats d'analyses présentés dans le présent rapport sont à mettre en perspective au regard de divers éléments susceptibles d'altérer la qualité des résultats et leur interprétation.

Les principales incertitudes de cette étude sont les suivantes :

- L'implantation des points de sondages par rapport aux sources de pollution,
- L'hétérogénéité des sols prélevés au sein d'une même carotte de sondages (échantillons plus ou moins impactés et non caractérisables visuellement),
- La dégradation des substances lors de l'échantillonnage, du transport et lors de sa réception au laboratoire : afin de palier à cette dégradation, les échantillons ont été acheminés au laboratoire autant que possible le jour même du prélèvement par transporteur express et conformément aux règles de l'art, conditionnés dans des pots hermétiques et conditionnés en glacières,
- Les incertitudes liées aux analyses effectuées en laboratoire. Elles sont liées aux protocoles d'analyses et à la qualité des appareillages de mesures. Les incertitudes liées aux analyses sont précisées dans les bordereaux d'analyses du laboratoire,
- Les incertitudes liées également au protocole analytique de par les prélèvements réalisés au laboratoire, l'extraction des polluants au sein de la matrice et des méthodes analytiques,
- La définition des zones impactées ne tient pas compte avec précision de la dispersion anisotrope de la pollution dans les sols et du caractère discontinu de la technique de prélèvement. En effet, il ne peut être préjugé du comportement de la contamination entre deux points de sondage distants l'un de l'autre.

De plus, TAUW France ne saurait être tenu responsable des mauvaises interprétations de son rapport et/ou du non-respect des préconisations qui auraient pu être rédigées.



Référence R001-1623180DEM-V02

Annexe 1 Coupes descriptives des sondages



Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

Sondage
S1

Chef de projet : Etienne AUBER
 Suivis par : Arnaud Demarquay
 Le : 03-12-2024

Sous-traitant : ATME
 Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
 Ø foration (mm) : 60

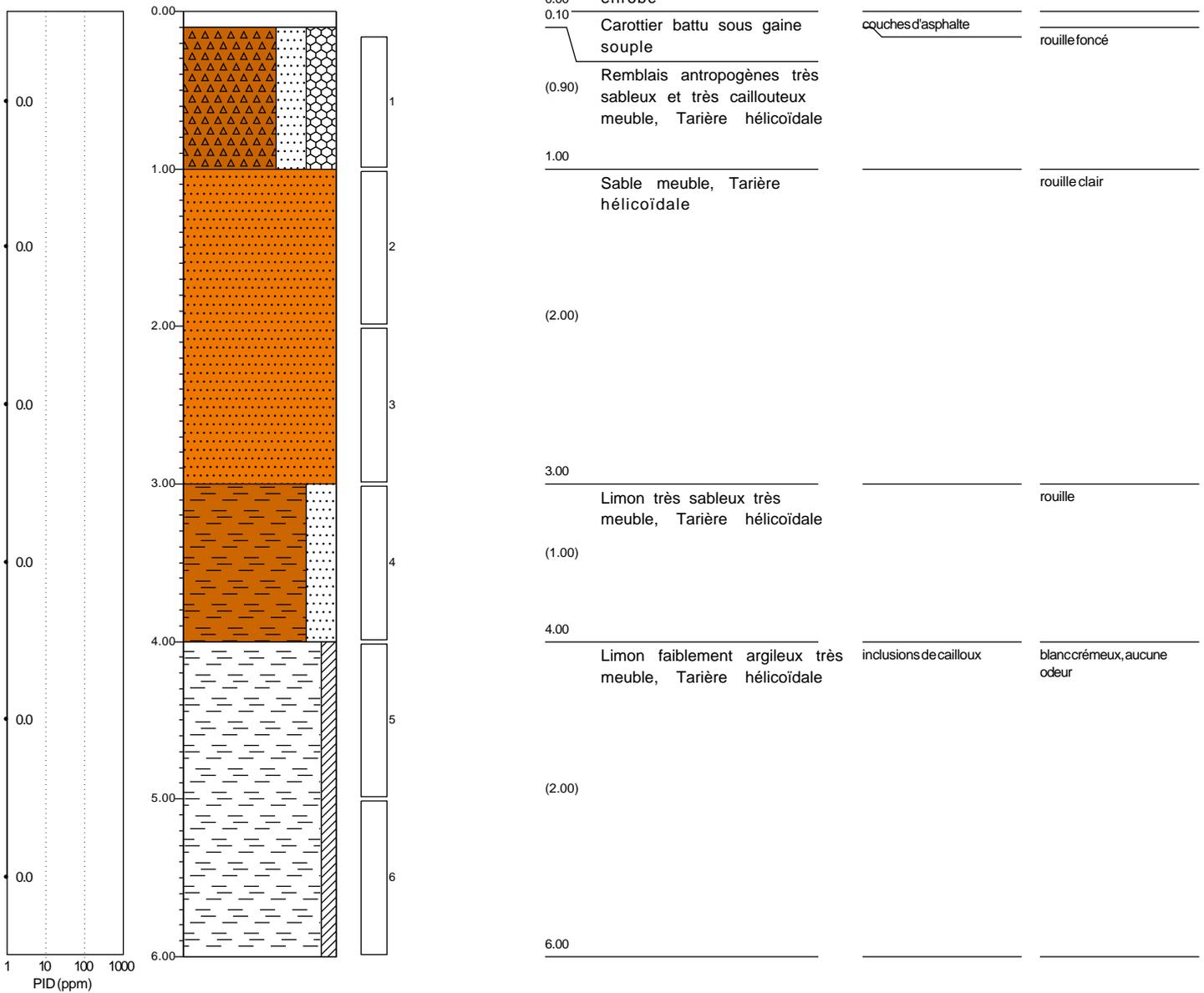
Date de prélèvement : 4/11/2024
 Heure de prélèvement : 00:30
 Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024

Profondeur (cm) : 600
 Mesurée à partir de la surface du sol

X : 618628,59 Y : 6877062,55

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|



PID (ppm)
 1 10 100 1000



Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

Sondage
S2

Chef de projet : Etienne AUBER
Suivis par : Arnaud Demarquay
Le : 03-12-2024

Sous-traitant : ATME
Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
Ø foration (mm) : 60

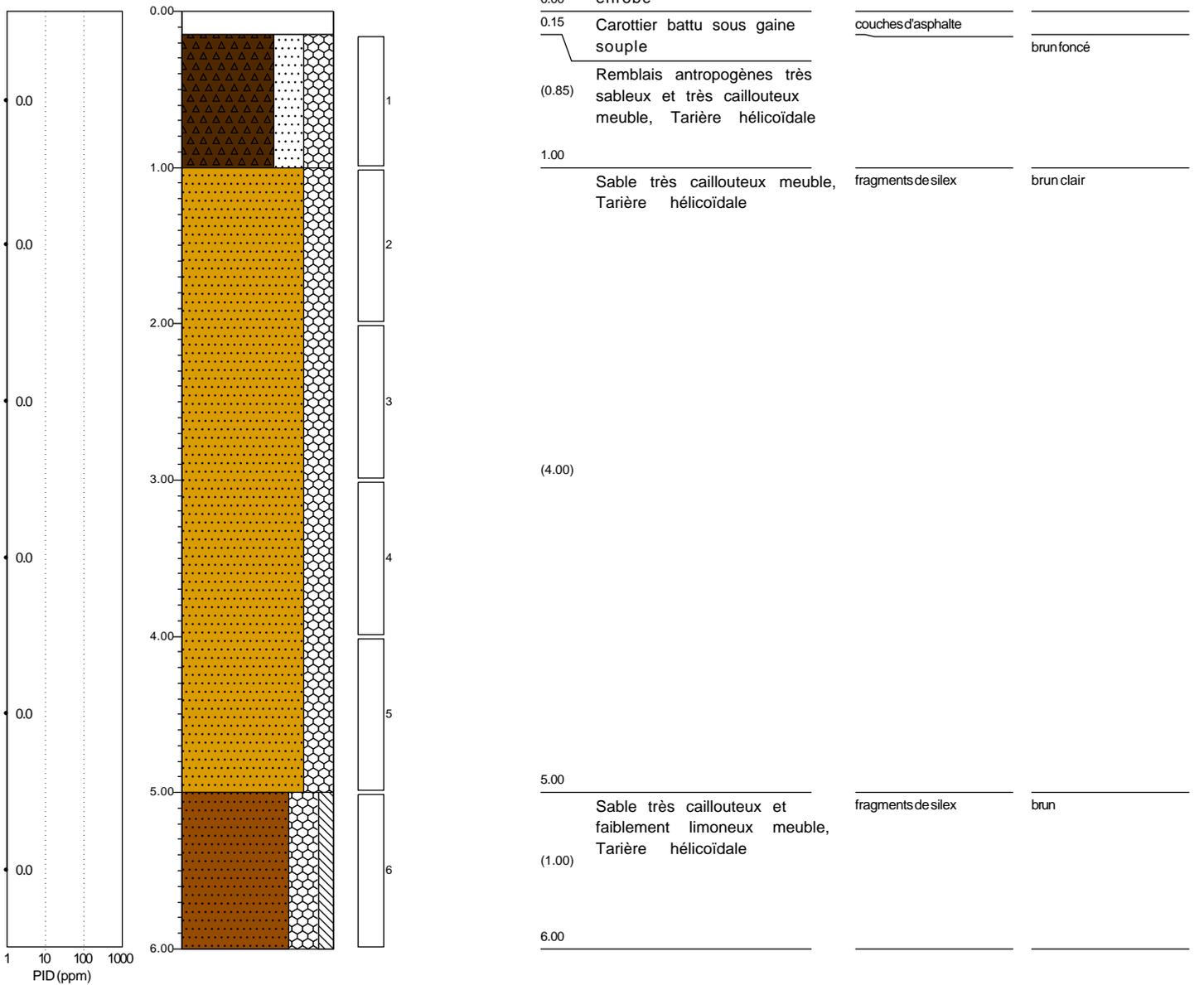
Date de prélèvement : 4/11/2024
Heure de prélèvement : 11:10
Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024

Profondeur (cm) : 600
Mesurée à partir de la surface du sol

X : 618625,94 Y : 6877028,17

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|





Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

Sondage
S3

Chef de projet : Etienne AUBER
 Suivis par : Arnaud Demarquay
 Le : 03-12-2024

Sous-traitant : ATME
 Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
 Ø foration (mm) : 60

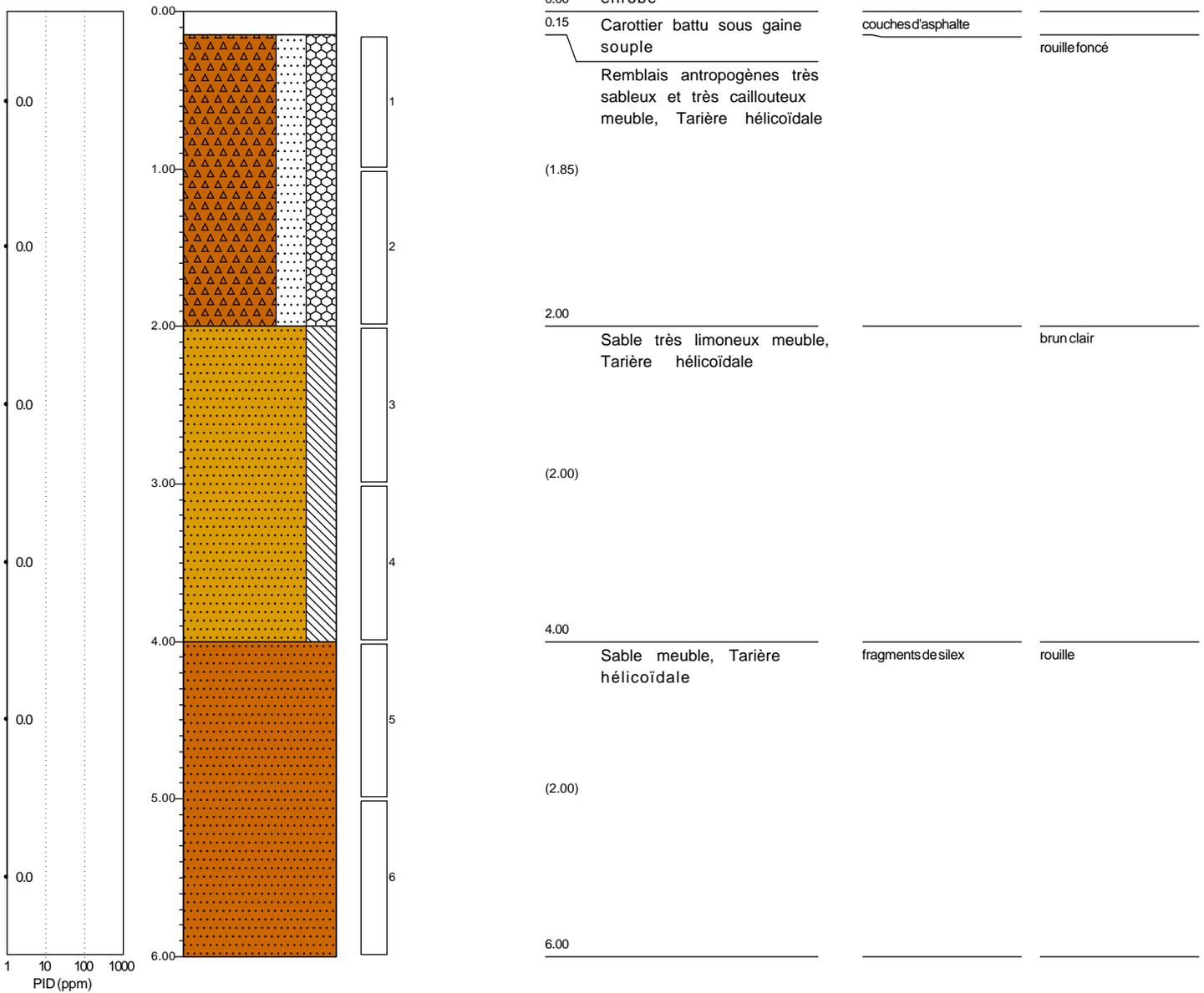
Date de prélèvement : 4/11/2024
 Heure de prélèvement : 10:30
 Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024

Profondeur (cm) : 600
 Mesurée à partir de la surface du sol

X : 618639,83 Y : 6876987,15

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|





Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

Sondage
S4

Chef de projet : Etienne AUBER
Suivis par : Arnaud Demarquay
Le : 03-12-2024

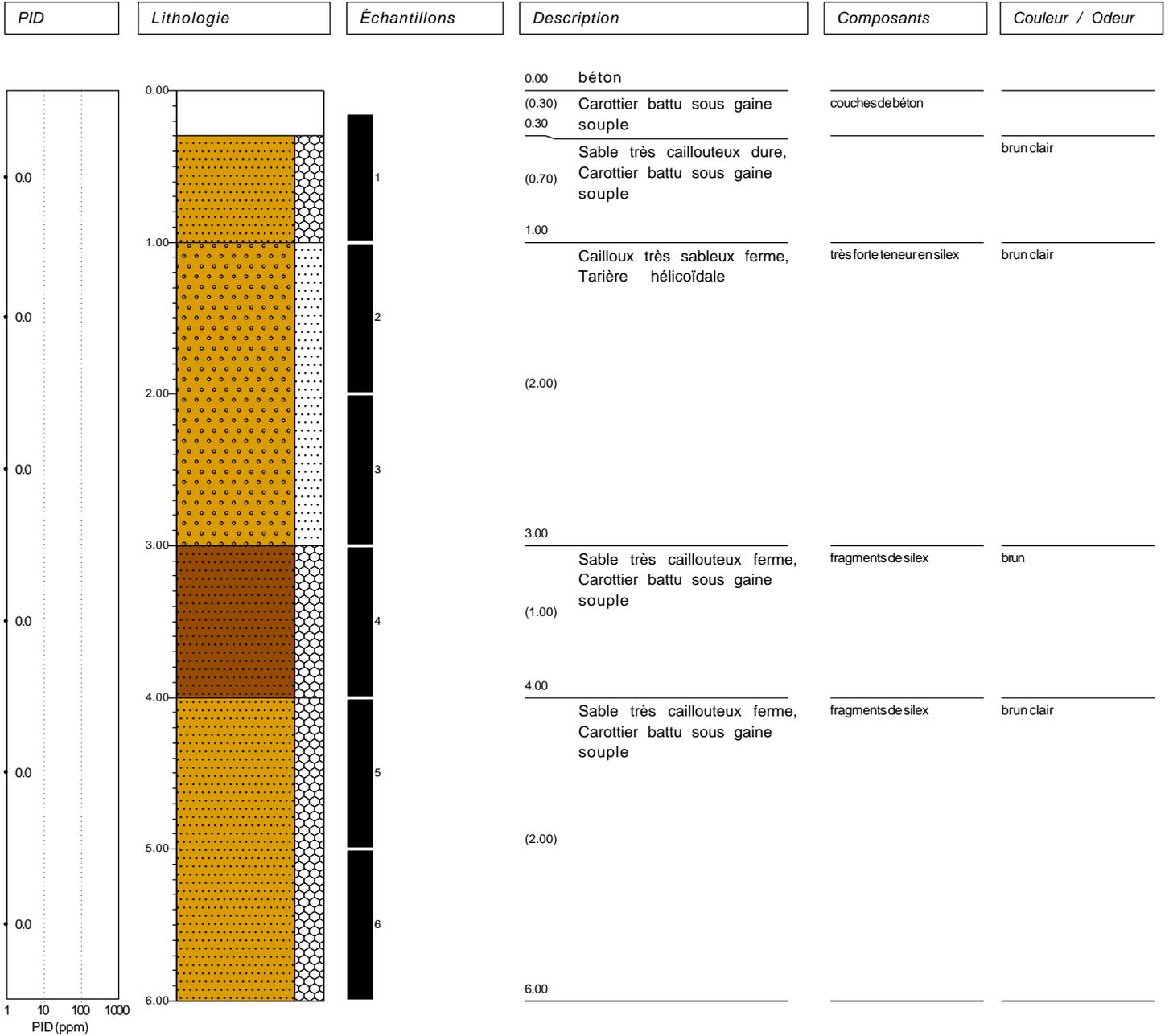
Sous-traitant : ATME
Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
Ø foration (mm) : 60

Date de prélèvement : 6/11/2024
Heure de prélèvement : 10:35
Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024

Profondeur (cm) : 600
Mesurée à partir de la surface du sol

X : 618702,01 Y : 6876992,44

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)



Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage

/ Cause d'arrêt du forage : But final



Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

Sondage
S5

Chef de projet : Etienne AUBER
Suivis par : Arnaud Demarquay
Le : 03-12-2024

Sous-traitant : ATME
Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
Ø foration (mm) : 89

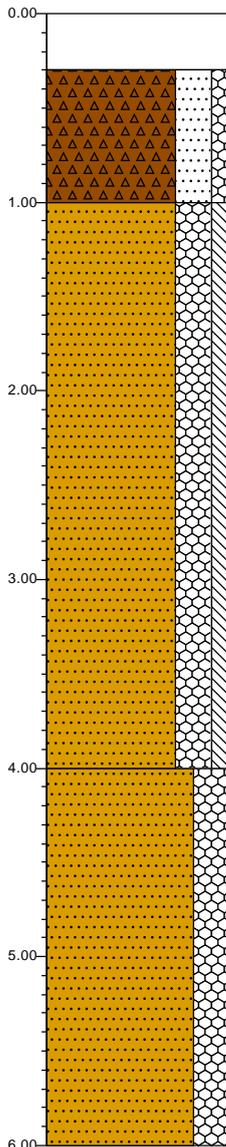
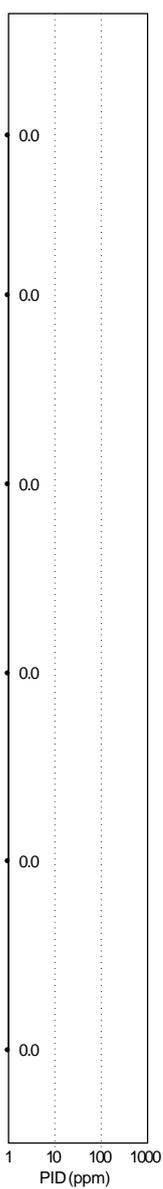
Date de prélèvement : 6/11/2024
Heure de prélèvement : 00:10
Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024

Profondeur (cm) : 600
Mesurée à partir de la surface du sol

X : 618750,62 Y : 6877010,96

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|



| | | | | | |
|--------|--|--|--|--------------------|------------|
| 0.00 | béton | | | | |
| (0.30) | Tarière hélicoïdale | | | couches de béton | |
| 0.30 | | | | | |
| | Remblais antropogènes très sableux et faiblement caillouteux meuble, Carottier battu sous gaine souple | | | | brun |
| (0.70) | | | | | |
| 1.00 | | | | | |
| | Sable très caillouteux et faiblement limoneux ferme, Carottier battu sous gaine souple | | | fragments de silex | brun clair |
| | | | | | |
| (3.00) | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 4.00 | | | | | |
| | Sable très caillouteux ferme, Carottier battu sous gaine souple | | | un peu de blocs | brun clair |
| | | | | | |
| (2.00) | | | | | |
| | | | | | |
| 6.00 | | | | | |



Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

Sondage
S6

Chef de projet : Etienne AUBER
 Suivis par : Arnaud Demarquay
 Le : 03-12-2024

Sous-traitant : ATME
 Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
 Ø foration (mm) : 60

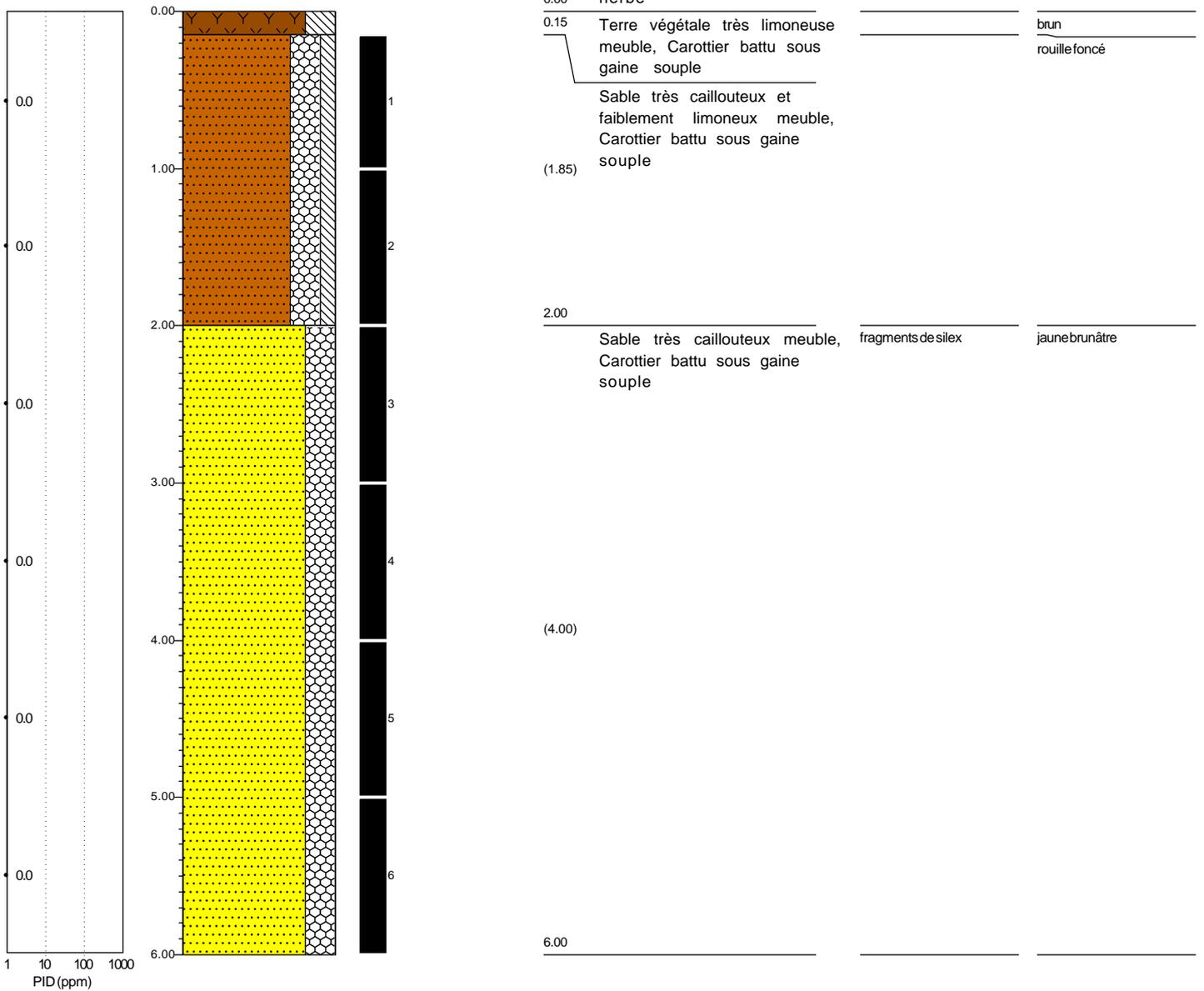
Date de prélèvement : 4/11/2024
 Heure de prélèvement : 13:15
 Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024

Profondeur (cm) : 600
 Mesurée à partir de la surface du sol

X : 618742,36 Y : 6876927,62

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|



Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage

/ Cause d'arrêt du forage : But final



Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

Sondage
S7

Chef de projet : Etienne AUBER
Suivis par : Arnaud Demarquay
Le : 03-12-2024

Sous-traitant : ATME
Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
Ø foration (mm) : 60

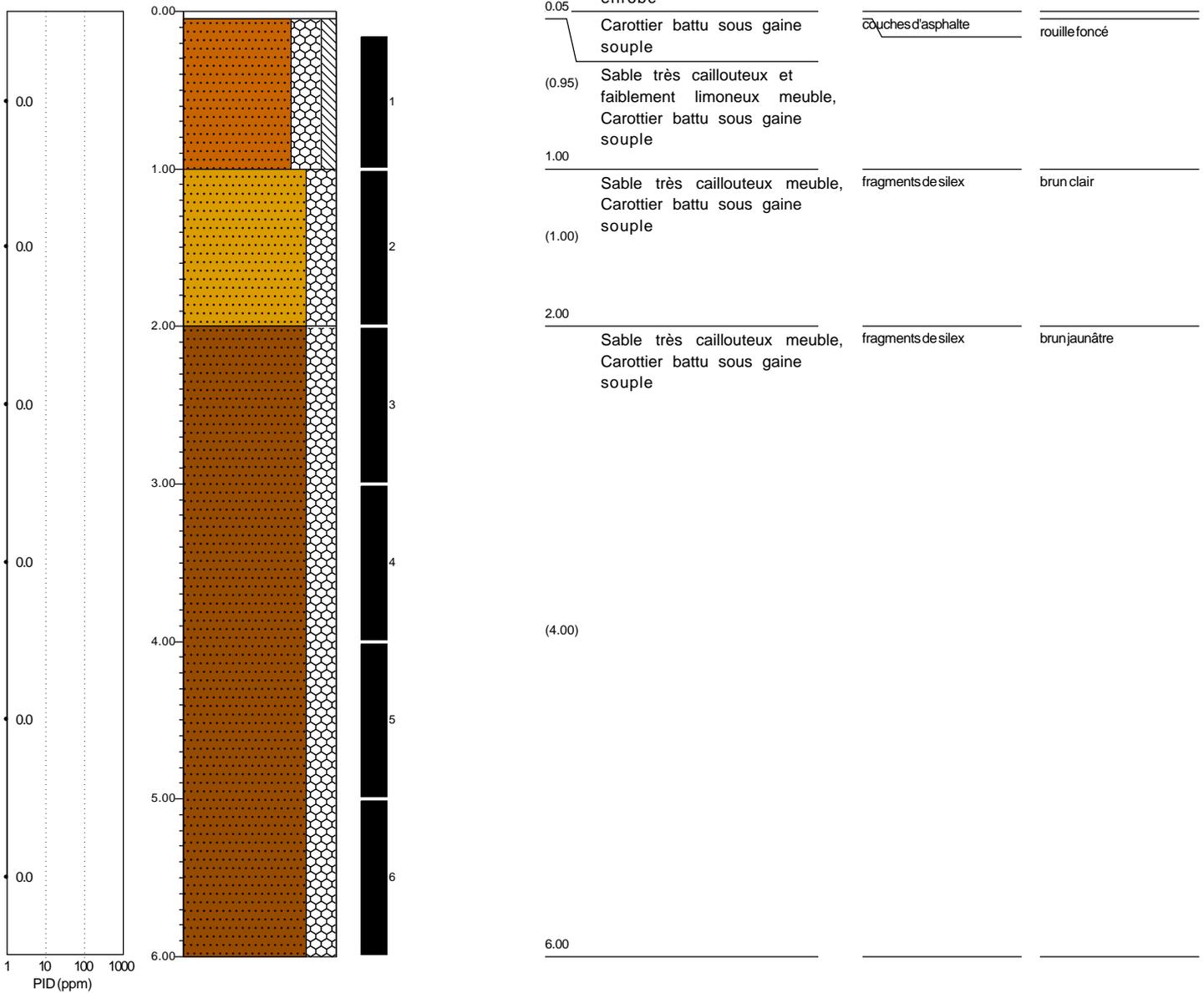
Date de prélèvement : 5/11/2024
Heure de prélèvement : 10:10
Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024

Profondeur (cm) : 600
Mesurée à partir de la surface du sol

X : 618841,57 Y : 6876979,21

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|



Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage

/ Cause d'arrêt du forage : But final



Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

Sondage
S8

Chef de projet : Etienne AUBER
 Suivis par : Arnaud Demarquay
 Le : 03-12-2024

Sous-traitant : ATME
 Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
 Ø foration (mm) : 60

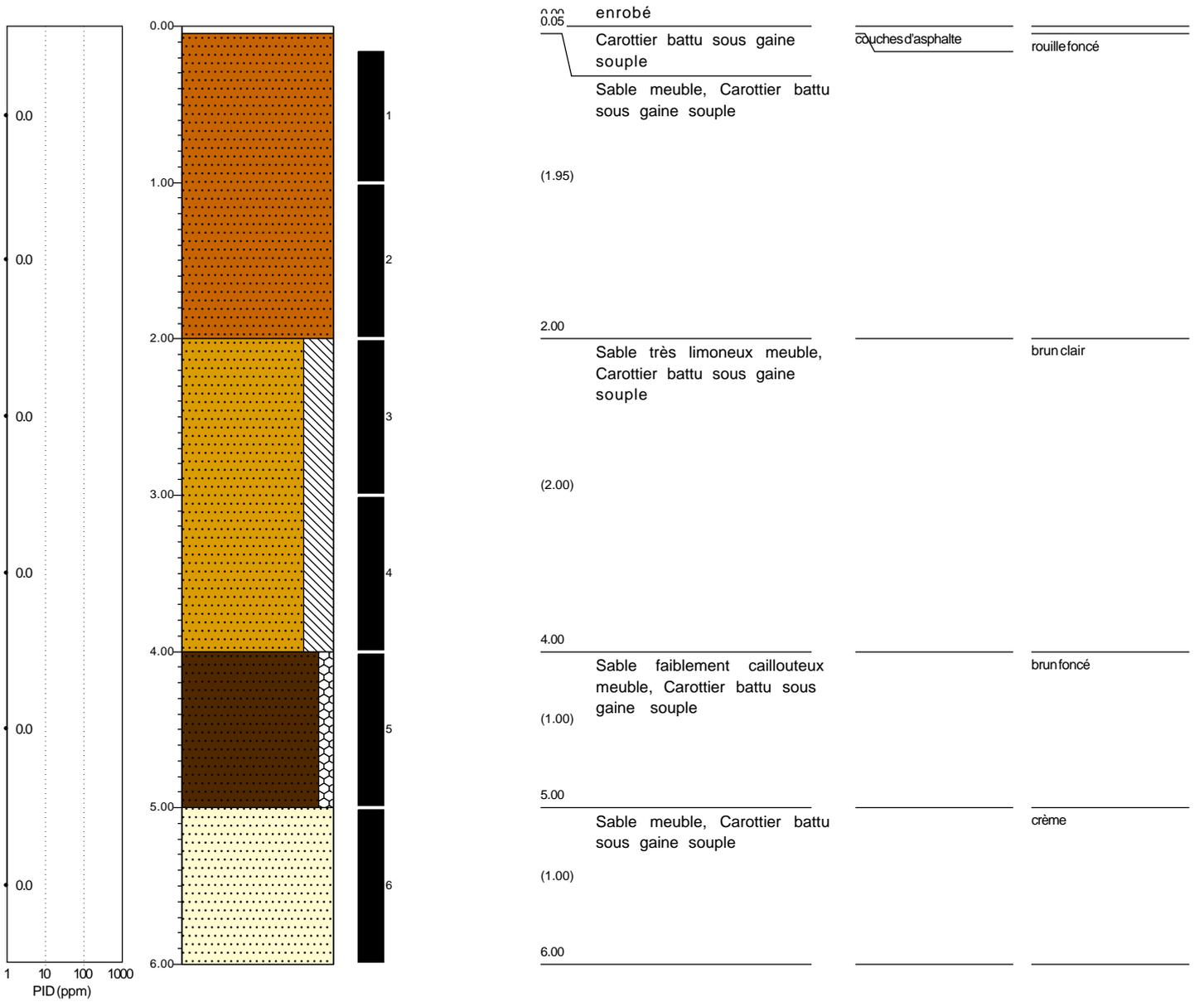
Date de prélèvement : 6/11/2024
 Heure de prélèvement : 15:10
 Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024

Profondeur (cm) : 600
 Mesurée à partir de la surface du sol

X : 618801,89 Y : 6877103,55

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|



PID (ppm)



Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

Sondage
S9

Chef de projet : Etienne AUBER
Suivis par : Arnaud Demarquay
Le : 03-12-2024

Sous-traitant : ATME
Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
Ø foration (mm) : 60

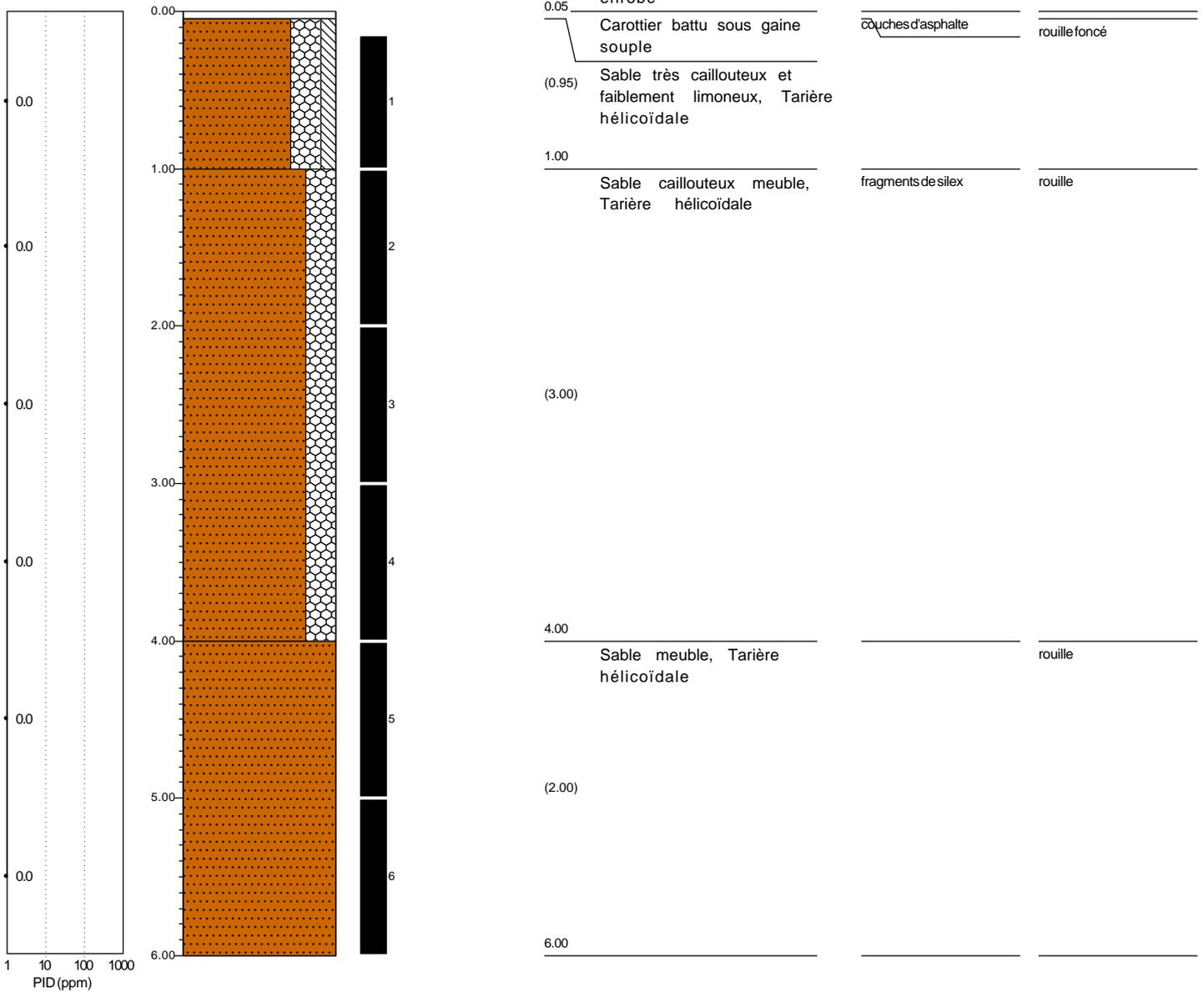
Date de prélèvement : 5/11/2024
Heure de prélèvement : 11:15
Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024

Profondeur (cm) : 600
Mesurée à partir de la surface du sol

X : 618836,28 Y : 6877035,43

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|



Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage

Cause d'arrêt du forage : But final



Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

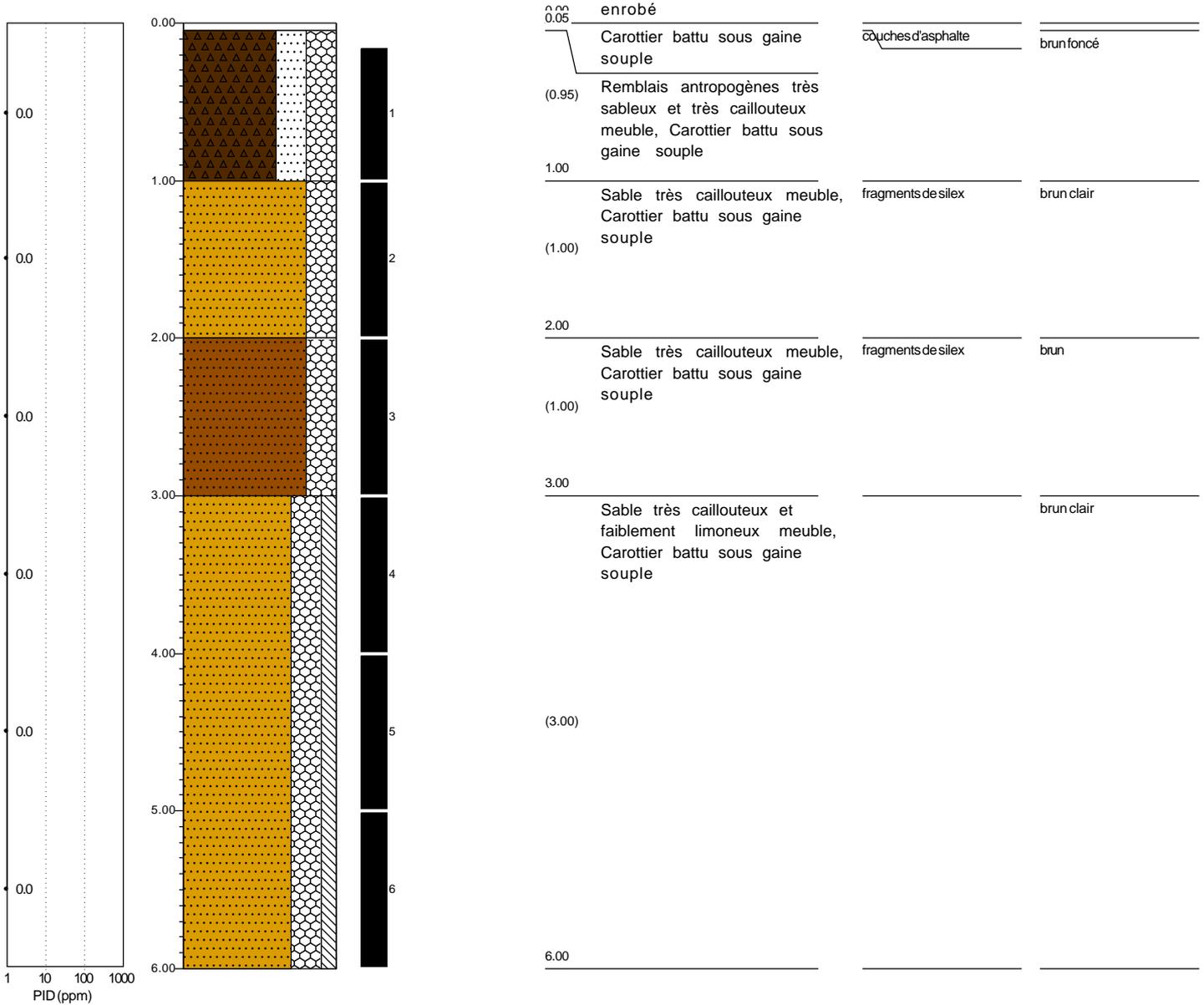
Sondage
S10

| | | | |
|--|---|--|--|
| Chef de projet : Etienne AUBER Suivis par : Arnaud Demarquay Le : 03-12-2024 | Sous-traitant : ATME Engin utilisé : Foreuse sur chenilles Ø foration (mm) : 60 | Date de prélèvement : 5/11/2024 Heure de prélèvement : 11:30 Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024 | Profondeur (cm) : 600 Mesurée à partir de la surface du sol |
|--|---|--|--|

X : 618857,78 Y : 6876999,38

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|



1 10 100 1000
 PID (ppm)



Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

Sondage
S11

Chef de projet : Etienne AUBER
 Suivis par : Arnaud Demarquay
 Le : 03-12-2024

Sous-traitant : ATME
 Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
 Ø foration (mm) : 60

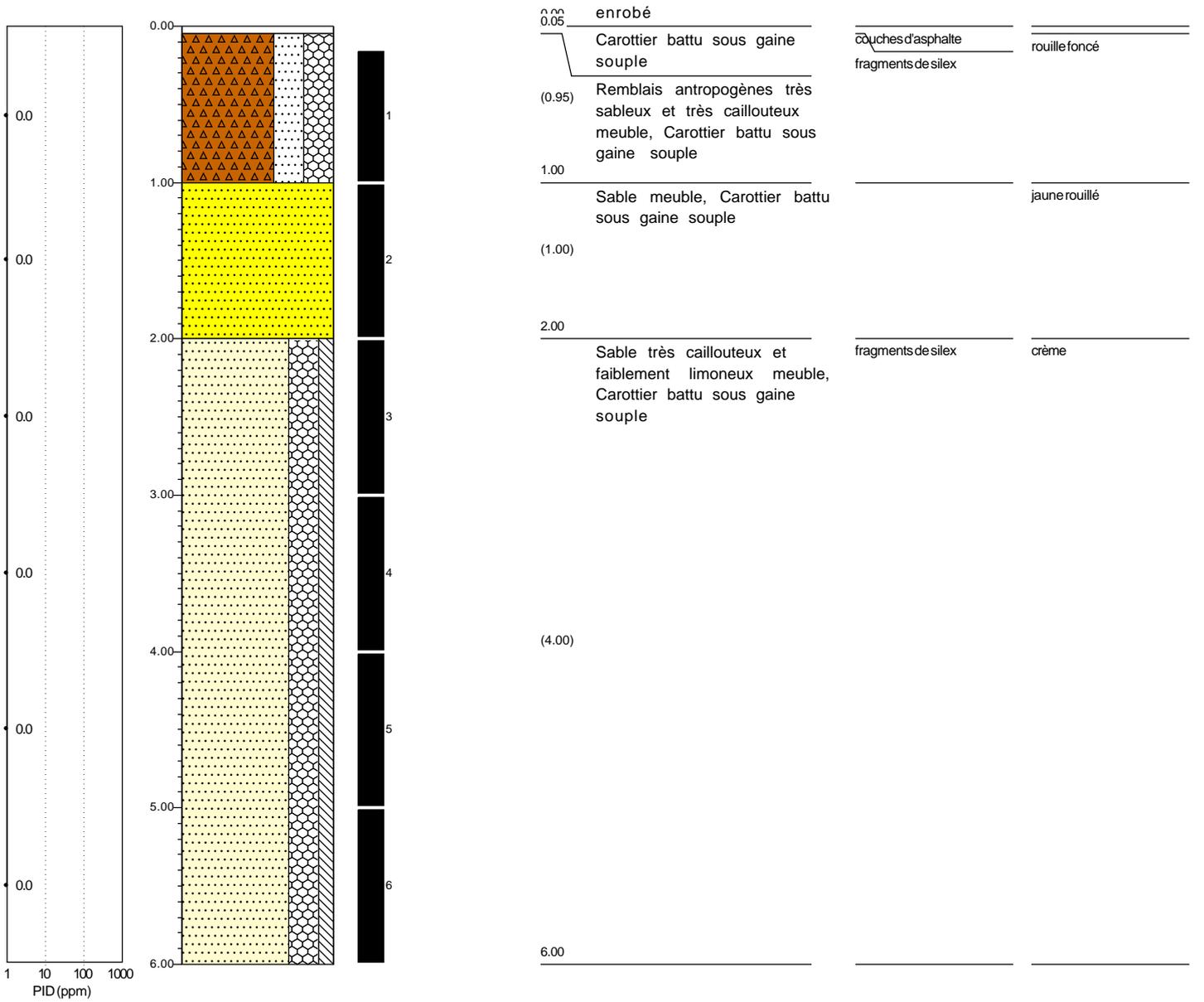
Date de prélèvement : 4/11/2024
 Heure de prélèvement : 16:30
 Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024

Profondeur (cm) : 600
 Mesurée à partir de la surface du sol

X : 618767,49 Y : 6876893,56

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|



1 10 100 1000
 PID (ppm)

Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage / Cause d'arrêt du forage : But final



Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

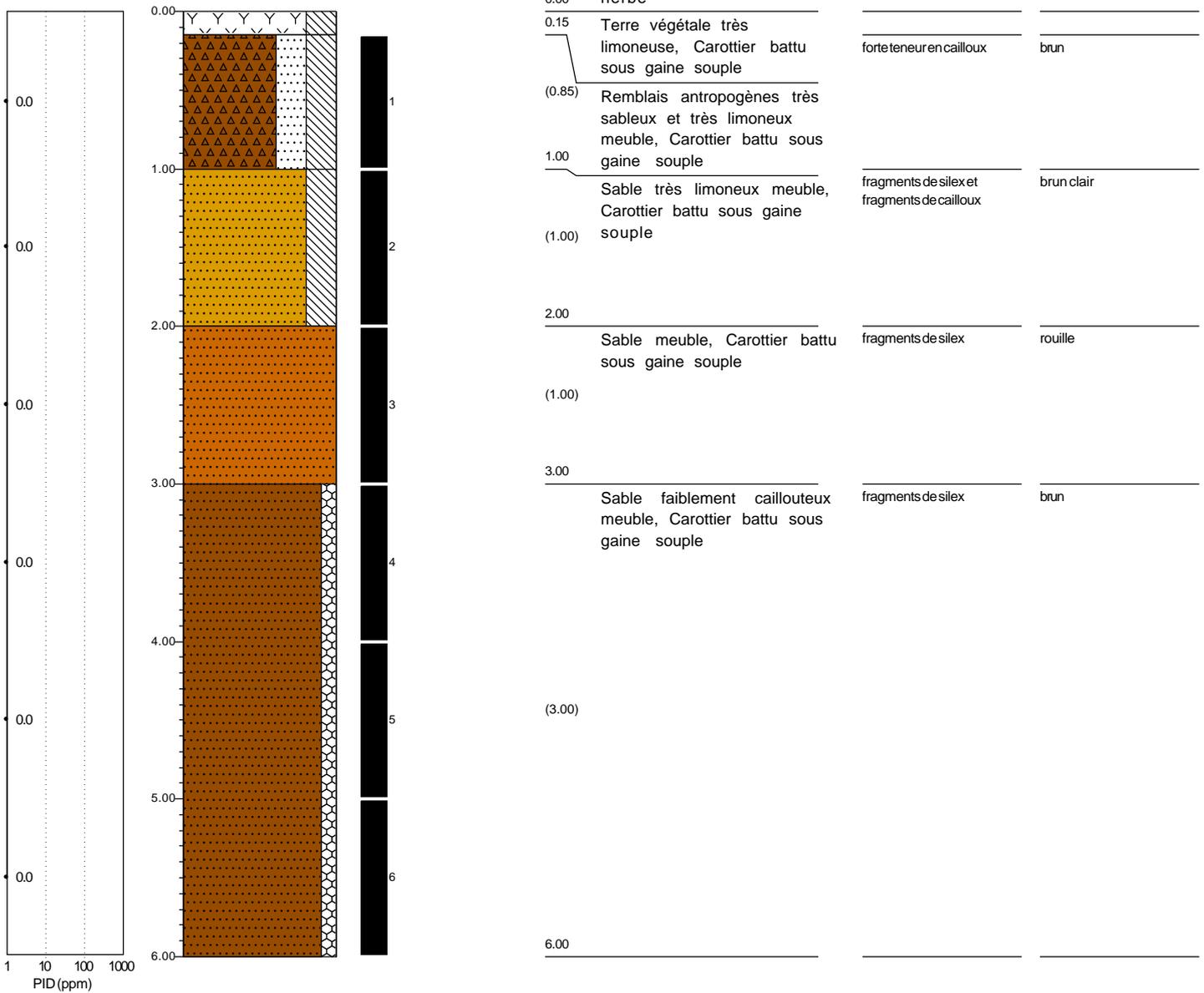
Sondage
S12

| | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Chef de projet : Etienne AUBER | Sous-traitant : ATME | Date de prélèvement : 5/11/2024 | Profondeur (cm) : 600 |
| Suivis par : Arnaud Demarquay | Engin utilisé : Foreuse sur chenilles | Heure de prélèvement : 13:15 | Mesurée à partir de la surface du sol |
| Le : 03-12-2024 | Ø foration (mm) : 60 | Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024 | |

X : 618909,37 Y : 6876977,89

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|





Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

Sondage
S13

Chef de projet : Etienne AUBER
 Suivis par : Arnaud Demarquay
 Le : 03-12-2024

Sous-traitant : ATME
 Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
 Ø foration (mm) : 60

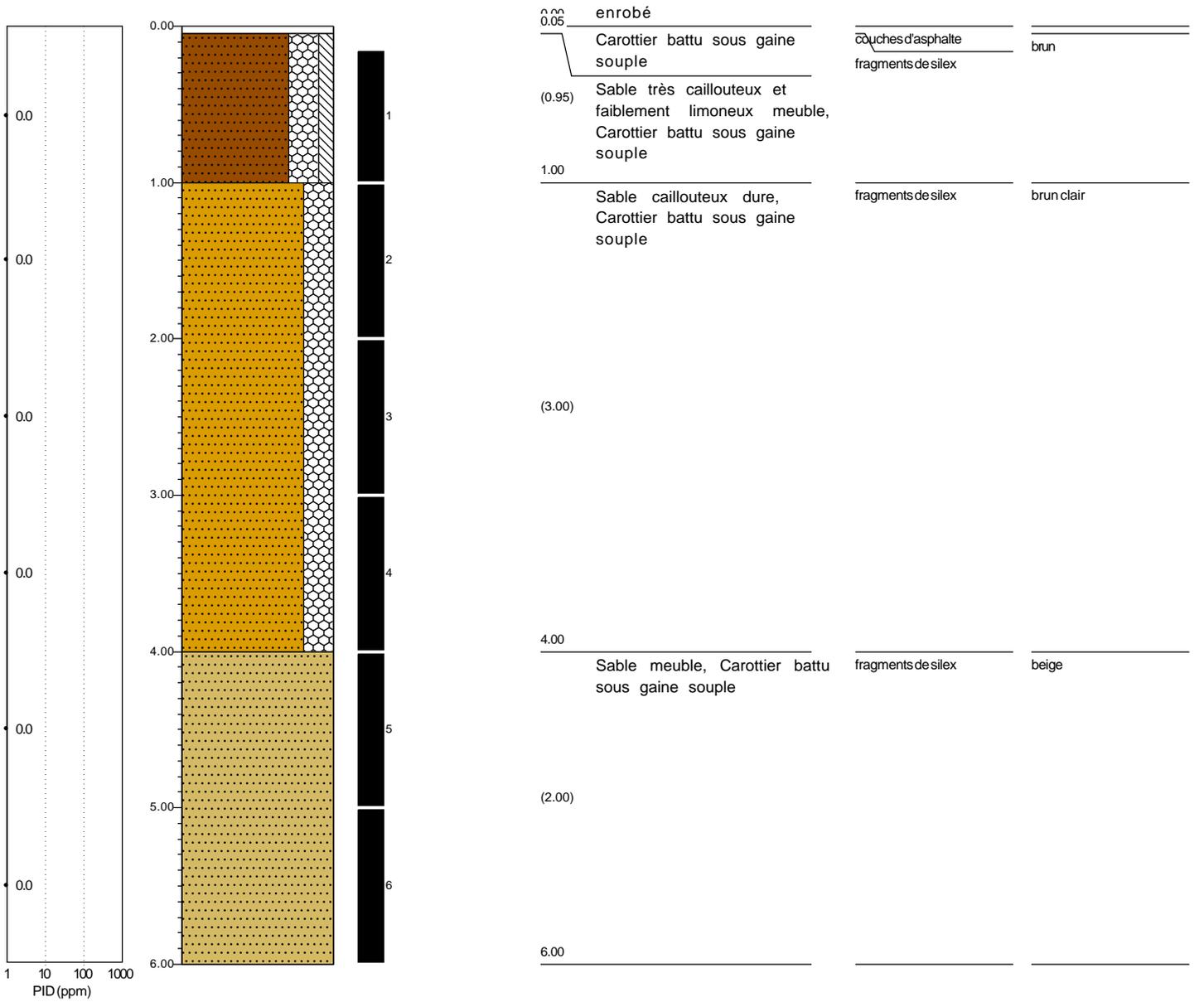
Date de prélèvement : 7/11/2024
 Heure de prélèvement : 10:10
 Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024

Profondeur (cm) : 600
 Mesurée à partir de la surface du sol

X : 618966,26 Y : 6876970,61

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|



1 10 100 1000
 PID (ppm)

Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage / Cause d'arrêt du forage : But final



Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

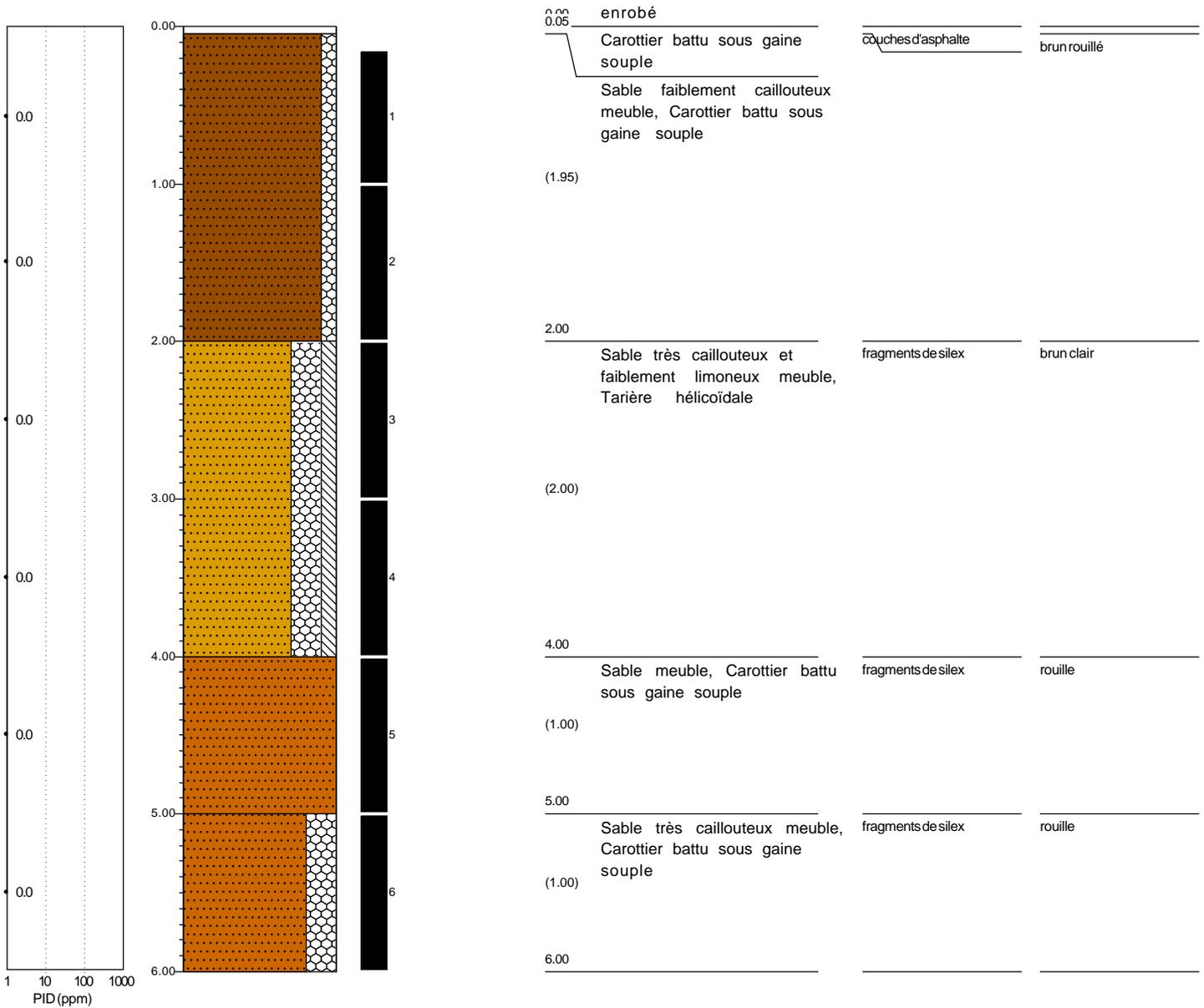
Sondage
S14

| | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Chef de projet : Etienne AUBER | Sous-traitant : ATME | Date de prélèvement : 5/11/2024 | Profondeur (cm) : 600 |
| Suivis par : Arnaud Demarquay | Engin utilisé : Foreuse sur chenilles | Heure de prélèvement : 14:10 | Mesurée à partir de la surface du sol |
| Le : 03-12-2024 | Ø foration (mm) : 60 | Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024 | |

X : 619020,17 Y : 6876999,38

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|





Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

Sondage
S15

Chef de projet : Etienne AUBER
 Suivis par : Arnaud Demarquay
 Le : 03-12-2024

Sous-traitant : ATME
 Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
 Ø foration (mm) : 60

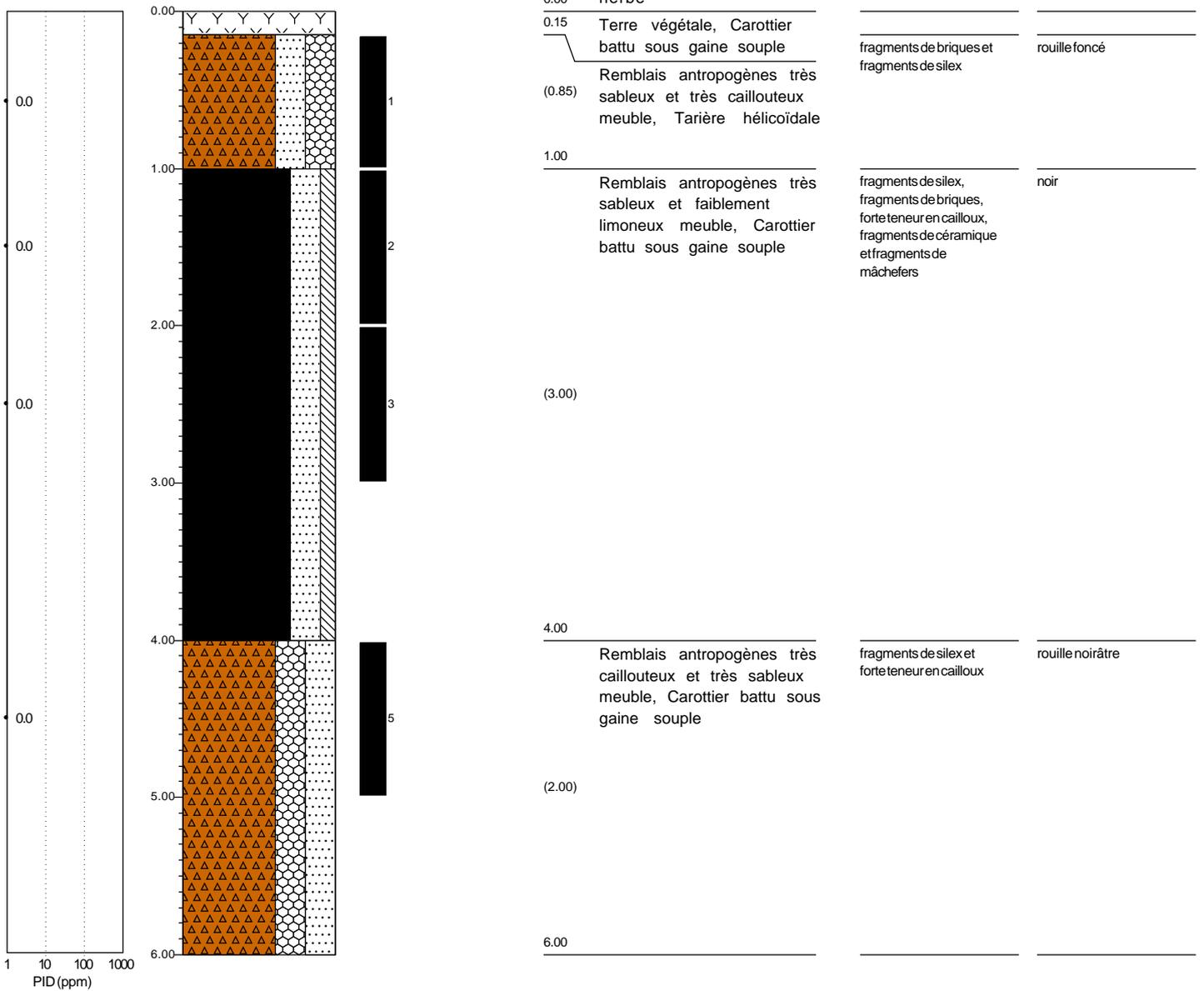
Date de prélèvement : 5/11/2024
 Heure de prélèvement : 14:10
 Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024

Profondeur (cm) : 600
 Mesurée à partir de la surface du sol

X : 619045,30 Y : 6876944,48

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|





Client : GSE
Site : ID Logistics
Projet n° : 1623180

Sondage
S16

Chef de projet : Etienne AUBER
 Suivis par : Arnaud Demarquay
 Le : 03-12-2024

Sous-traitant : ATME
 Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
 Ø foration (mm) : 60

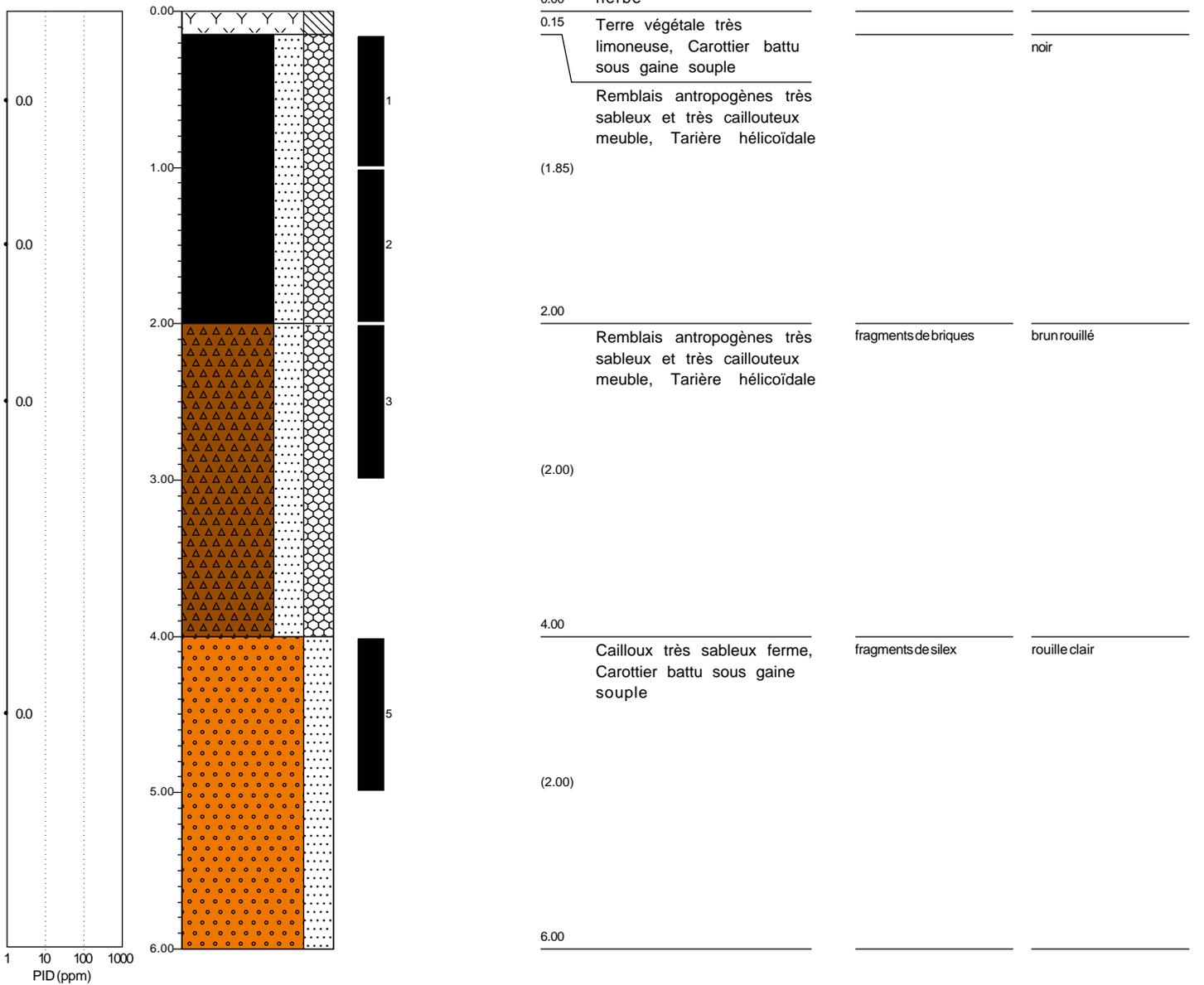
Date de prélèvement : 5/11/2024
 Heure de prélèvement : 14:45
 Date d'envoi des échantillons : 8/11/2024

Profondeur (cm) : 600
 Mesurée à partir de la surface du sol

X : 619061,84 Y : 6876903,14

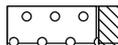
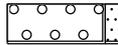
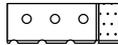
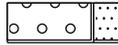
SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

| PID | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|

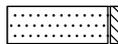
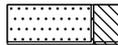


Légende

gravier

-  Gravier, limoneux
-  Gravier, faiblement sableux
-  Gravier, moyennement sableux
-  Gravier, fortement sableux
-  Gravier, très fortement sableux

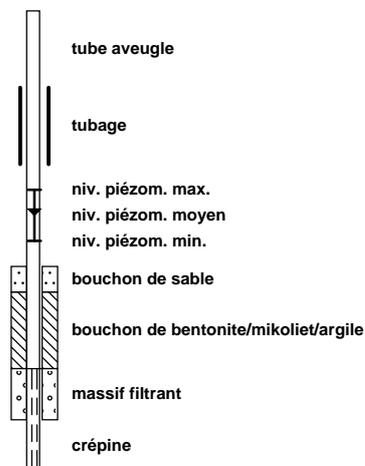
sable

-  Sable, argileux
-  Sable, faiblement limoneux
-  Sable, moyennement limoneux
-  Sable, fortement limoneux
-  Sable, très fortement limoneux

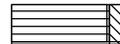
tourbe

-  Tourbe, pauvre en minéraux
-  Tourbe, faiblement argileux
-  Tourbe, fortement argileux
-  Tourbe, faiblement sableux
-  Tourbe, fortement sableux

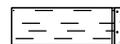
piézomètre



argile

-  Argile, faiblement limoneux
-  Argile, moyennement limoneux
-  Argile, fortement limoneux
-  Argile, très fortement limoneux
-  Argile, faiblement sableux
-  Argile, moyennement sableux
-  Argile, fortement sableux

limon

-  Limon, faiblement sableux
-  Limon, fortement sableux

autres composantes

-  faiblement humique
-  moyennement humique
-  fortement humique
-  faiblement graveleux
-  moyennement graveleux
-  fortement graveleux

odeur

-  Aucune odeur
-  Faible odeur
-  Modérée odeur
-  Forte odeur
-  Très forte odeur

irisation

-  aucune irisation
-  faible irisation
-  irisation moyenne
-  forte irisation
-  irisation maximale

valeur p.i.d.

- >0" data-bbox="644 289 665 300"/> >0
- >1" data-bbox="644 300 665 311"/> >1
- >10" data-bbox="644 311 665 322"/> >10
- >100" data-bbox="644 322 665 333"/> >100
- >1000" data-bbox="644 333 665 344"/> >1000
- >10000" data-bbox="644 344 665 355"/> >10000

échantillons

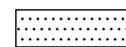
-  échantillon remanié
-  échantillon non remanié
-  détermination du volume

autres

-  composant spécial
-  Niv. piézom. moyen max.
-  niveau piézométrique
-  Niv. piézom. moyen min.



alluvions



eau



Référence R001-1623180DEM-V02

Annexe 2 Bordereaux d'analyses sur les sols

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473005 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 08.11.2024
Spécification des échantillons Pa1 (100-150)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode | |
|--------------------------------|----------|---------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
| Tamissage à 2 mm | ° | | | Méthode interne | |
| Matière sèche | % | 92,5 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

COHV

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode | |
|---------------------------------------|----------|---------------|--------------------|---------|-----------|
| Chloroéthane *) | mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane *) | mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane *) | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloréthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | 0,02 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,1 | 0,05 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode | |
|------------------------------|----------|---------------|--------------------|---------|-------------------------------|
| Fraction aliphatique C5-C6 | mg/kg Ms | <0,40 | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473005 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **Pa1 (100-150)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------------|----------|------------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 ^{x)} | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

TPH

| | | | | | |
|---|----------|---------------|----|--|---------------------------|
| <i>Fraction aliphatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 ^{*)} | mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| <i>Fraction aromatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques ^{*)} | mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) ^{*)} | mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Autres analyses

| | | | | | |
|----------------------------|--|--|--|--|--|
| Kit Méthanol ^{*)} | | | | | |
|----------------------------|--|--|--|--|--|

^{x)} Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473006 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 08.11.2024
Spécification des échantillons Pa2 (100-150)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|------|------|-------|-------------------------|
| Tamissage à 2 mm | | ° | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 86,5 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

COHV

| | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|--------|-------|--|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloréthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | 0,02 | | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | | ISO 22155 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,1 | 0,05 | | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | | |
|------------------------------|----------|----------|-----|--|--|-------------------------------|
| Fraction aliphatique C5-C6 | mg/kg Ms | <0,40 | 0,4 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473006 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **Pa2 (100-150)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------------|----------|-------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

TPH

| | | | | | |
|--|----------|---------------|----|--------|---------------------------|
| <i>Fraction aliphatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | 22 | 10 | +/- 30 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 *) | mg/kg Ms | 22 x) | | +/- 30 | MADEP |
| <i>Fraction aromatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | 28 | 10 | +/- 35 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques *) | mg/kg Ms | 28 x) | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) *) | mg/kg Ms | 50 x) | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Autres analyses

| | | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 18.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473007 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 08.11.2024
Spécification des échantillons Pa3 (100-150)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|------|------|-------|-------------------------|
| Tamissage à 2 mm | | ° | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 92,9 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

COHV

| | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|--------|-------|--|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloréthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | 0,02 | | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | | ISO 22155 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,1 | 0,05 | | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | | |
|------------------------------|----------|----------|-----|--|--|-------------------------------|
| Fraction aliphatique C5-C6 | mg/kg Ms | <0,40 | 0,4 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473007 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **Pa3 (100-150)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------------|----------|-------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

TPH

| | | | | | |
|--|----------|---------------|----|--|---------------------------|
| <i>Fraction aliphatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 *) | mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| <i>Fraction aromatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques *) | mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) *) | mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Autres analyses

| | | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473008 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 08.11.2024
Spécification des échantillons Pa4 (100-150)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode | |
|--------------------------------|----------|---------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
| Tamissage à 2 mm | ° | | | Méthode interne | |
| Matière sèche | % | 97,8 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

COHV

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode | |
|---------------------------------------|----------|---------------|--------------------|---------|-----------|
| Chloroéthane *) | mg/kg Ms | <1,0 pg) | 1 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane *) | mg/kg Ms | <1,0 pg) | 1 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane *) | mg/kg Ms | <0,20 pg) | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,04 pg) | 0,04 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 pg) | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,20 pg) | 0,2 | | ISO 22155 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,050 pg) | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,050 pg) | 0,05 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 pg) | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode | |
|------------------------------|----------|---------------|--------------------|---------|-------------------------------|
| Fraction aliphatique C5-C6 | mg/kg Ms | <0,80 pg) | 0,8 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 pg) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 pg) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 pg) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 pg) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473008 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **Pa4 (100-150)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------------|----------|-------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

TPH

| | | | | | |
|--|----------|---------------|----|--|---------------------------|
| <i>Fraction aliphatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 *) | mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| <i>Fraction aromatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques *) | mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) *) | mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Autres analyses

| | | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017)). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473009 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 08.11.2024
Spécification des échantillons Pa5 (100-150)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode | |
|--------------------------------|----------|---------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
| Tamissage à 2 mm | ° | | | Méthode interne | |
| Matière sèche | % | 97,8 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

COHV

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode | |
|---------------------------------------|----------|---------------|--------------------|---------|-----------|
| Chloroéthane *) | mg/kg Ms | <1,0 pg) | 1 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane *) | mg/kg Ms | <1,0 pg) | 1 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane *) | mg/kg Ms | <0,20 pg) | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,04 pg) | 0,04 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 pg) | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,20 pg) | 0,2 | | ISO 22155 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,050 pg) | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,050 pg) | 0,05 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 pg) | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode | |
|------------------------------|----------|---------------|--------------------|---------|-------------------------------|
| Fraction aliphatique C5-C6 | mg/kg Ms | <0,80 pg) | 0,8 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 pg) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 pg) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 pg) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 pg) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473009 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **Pa5 (100-150)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------------|----------|-------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

TPH

| | | | | | |
|--|----------|---------------|----|--|---------------------------|
| <i>Fraction aliphatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 *) | mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| <i>Fraction aromatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques *) | mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) *) | mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Autres analyses

| | | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017)). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473010 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 08.11.2024
Spécification des échantillons Pa6 (100-150)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|------|------|-------|-------------------------|
| Tamissage à 2 mm | | ° | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 93,1 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

COHV

| | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|--------|-------|--|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloréthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | 0,02 | | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | | ISO 22155 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,1 | 0,05 | | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | | |
|------------------------------|----------|----------|-----|--|--|-------------------------------|
| Fraction aliphatique C5-C6 | mg/kg Ms | <0,40 | 0,4 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473010 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **Pa6 (100-150)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------------|----------|-------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

TPH

| | | | | | |
|--|----------|---------------|----|--|---------------------------|
| <i>Fraction aliphatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 *) | mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| <i>Fraction aromatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques *) | mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) *) | mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Autres analyses

| | | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473011 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 08.11.2024
Spécification des échantillons Pa7 (100-150)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|--------------------------------|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Tamissage à 2 mm | | ° | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 94,9 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---------------------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|-----------|
| Chloroéthane *) | mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane *) | mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane *) | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloréthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | 0,02 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,1 | 0,05 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|------------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|-------------------------------|
| Fraction aliphatique C5-C6 | mg/kg Ms | <0,40 | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473011 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **Pa7 (100-150)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------------|----------|-------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

TPH

| | | | | | |
|--|----------|---------------|----|--------|---------------------------|
| <i>Fraction aliphatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | 17 | 10 | +/- 30 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | 13 | 10 | +/- 30 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 *) | mg/kg Ms | 30 x) | | +/- 30 | MADEP |
| <i>Fraction aromatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | 22 | 10 | +/- 35 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | 18 | 10 | +/- 35 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques *) | mg/kg Ms | 40 x) | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) *) | mg/kg Ms | 70 x) | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Autres analyses

| | | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 18.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473012 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 08.11.2024
Spécification des échantillons Pa8 (100-150)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|------|------|-------|-------------------------|
| Tamissage à 2 mm | | ° | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 92,7 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

COHV

| | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|--------|-------|--|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | 0,02 | | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | | ISO 22155 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,1 | 0,05 | | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | | |
|------------------------------|----------|----------|-----|--|--|-------------------------------|
| Fraction aliphatique C5-C6 | mg/kg Ms | <0,40 | 0,4 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473012 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **Pa8 (100-150)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------------|----------|-------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

TPH

| | | | | | |
|--|----------|---------------|----|--|---------------------------|
| <i>Fraction aliphatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 *) | mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| <i>Fraction aromatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques *) | mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) *) | mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Autres analyses

| | | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473013 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 08.11.2024
Spécification des échantillons Pa9 (100-150)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|--------------------------------|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Tamissage à 2 mm | | ° | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 94,2 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---------------------------------------|----------|------------|---------------|-----------------|-----------|
| Chloroéthane *) | mg/kg Ms | <1,0 pg) | 1 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane *) | mg/kg Ms | <1,0 pg) | 1 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane *) | mg/kg Ms | <0,20 pg) | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,04 pg) | 0,04 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 pg) | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,20 pg) | 0,2 | | ISO 22155 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,050 pg) | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,050 pg) | 0,05 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 pg) | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 pg) | 0,1 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|------------------------------|----------|-----------|---------------|-----------------|-------------------------------|
| Fraction aliphatique C5-C6 | mg/kg Ms | <0,80 pg) | 0,8 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 pg) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 pg) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 pg) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 pg) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473013 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **Pa9 (100-150)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------------|----------|-------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

TPH

| | | | | | |
|--|----------|---------------|----|--------|---------------------------|
| <i>Fraction aliphatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | 20 | 10 | +/- 30 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | 16 | 10 | +/- 30 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 *) | mg/kg Ms | 36 x) | | +/- 30 | MADEP |
| <i>Fraction aromatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | 19 | 10 | +/- 35 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | 19 | 10 | +/- 35 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques *) | mg/kg Ms | 38 x) | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) *) | mg/kg Ms | 74 x) | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Autres analyses

| | | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 18.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473014 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 08.11.2024
Spécification des échantillons Pa10 (100-150)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode | |
|--------------------------------|----------|---------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
| Tamissage à 2 mm | ° | | | Méthode interne | |
| Matière sèche | % | 75,8 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

COHV

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode | |
|---------------------------------------|----------|----------------------|--------------------|---------|-----------|
| Chloroéthane *) | mg/kg Ms | <1,5 μm | 1,5 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane *) | mg/kg Ms | <1,5 μm | 1,5 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane *) | mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,06 μm | 0,06 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | 0,22 | 0,05 | +/- 16 | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | 0,32 | 0,05 | +/- 21 | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | 0,46 | 0,05 | +/- 21 | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | 0,44 | 0,025 | +/- 20 | ISO 22155 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,075 μm | 0,075 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | 0,44 x) | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode | |
|------------------------------|----------|---------------------|--------------------|---------|-------------------------------|
| Fraction aliphatique C5-C6 | mg/kg Ms | <1,2 μm | 1,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | mg/kg Ms | 0,96 | 0,2 | +/- 25 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,60 μm | 0,6 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,60 μm | 0,6 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,60 μm | 0,6 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | 0,96 x) | 0,4 | +/- 25 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473014 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **Pa10 (100-150)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------------|----------|-------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

TPH

| | | | | | |
|--|----------|----------------|----|--------|---------------------------|
| <i>Fraction aliphatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | 61 | 10 | +/- 22 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | 470 | 10 | +/- 30 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | 45 | 10 | +/- 30 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 *) | mg/kg Ms | 580 x) | | +/- 30 | MADEP |
| <i>Fraction aromatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | 74 | 10 | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | 440 | 10 | +/- 35 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | 44 | 10 | +/- 35 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques *) | mg/kg Ms | 560 x) | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) *) | mg/kg Ms | 1130 x) | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Autres analyses

| | | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | | | |
|--------------|----|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473015 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S1 (15-100)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | 0,76 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | | | | méthode interne |
| Tamissage à 2 mm | | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 92,0 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | 14,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | 98 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|---|
| pH-H2O | | 8,9 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | 10000 | 1000 | +/- 16 | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | 0,076 | 0,05 | +/- 20 | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | 0,15 | 0,05 | +/- 17 | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | 0,14 | 0,05 | +/- 19 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | 0,092 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | 0,090 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | 0,097 | 0,05 | +/- 12 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | 0,11 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | 0,097 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | 0,088 | 0,05 | +/- 17 | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | 0,542 x) | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473015 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S1 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | 0,703 x) | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | 0,940 x) | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------|----------|----------------------|---------------|--------------------|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ppm) | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ppm) | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ppm) | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,20 ppm) | 0,2 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ppm) | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>Naphtalène</i> | mg/kg Ms | <0,20 ppm) | 0,2 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total *) | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|----------|-----------------------|---------------|--------------------|-----------|
| Chloroéthane *) | mg/kg Ms | <1,0 ppm) | 1 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane *) | mg/kg Ms | <1,0 ppm) | 1 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane *) | mg/kg Ms | <0,20 ppm) | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ppm) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,04 ppm) | 0,04 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ppm) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ppm) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ppm) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 ppm) | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 ppm) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ppm) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ppm) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 ppm) | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ppm) | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,20 ppm) | 0,2 | | ISO 22155 |
| <i>cis-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 ppm) | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 ppm) | 0,05 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 ppm) | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ppm) | 0,1 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|----------|----------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | mg/kg Ms | <0,80 ppm) | 0,8 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,40 ppm) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,40 ppm) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,40 ppm) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,40 ppm) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 33,9 | 20 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 *) | mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 *) | mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 *) | mg/kg Ms | 2,7 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 *) | mg/kg Ms | 3,7 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**

N° échant. **473015 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S1 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|------------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | 5,1 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | 7,1 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | 7,7 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 5,3 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|--|------------------------|-------------------------|----|--------|---------------------------|
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg Ms | 12 | 10 | +/- 30 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 12 ^{x)} | | +/- 30 | MADEP |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | 12 ^{x)} | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|------------------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmitter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| PCB (28) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,06 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,11 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,17 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 3,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercuré cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,0006 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473015 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S1 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 56 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,03 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 72,0 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 8,5 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,7 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|-----------------------------|------|------------------|------|--------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,3 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO ₄) | mg/l | 5,6 | 5 | +/- 10 | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|----------------|------|--------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | 6,1 | 5 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | 11 | 10 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 17 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | 0,06 | 0,03 | +/- 20 | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | 3,2 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Autres analyses

| | | | | | | | |
|--------------|----|--|---|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | ° | | | | |
|--------------|----|--|---|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473015** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S1 (15-100)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473016 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S2 (15-100)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | 0,74 | 0 | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 93,3 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|--|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | <0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation | g | 98 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction | ml | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|---|
| pH-H2O | | 8,8 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | 3300 | 1000 | +/- 16 | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473016** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S2 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|-------------|----------|---------------|--------------------|-----------|
| Composés aromatiques | | | | | |
| Benzène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Toluène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Ethylbenzène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| m,p-Xylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| o-Xylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | *) mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|--------|-------|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | 0,02 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,1 | 0,05 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|------------------------------|-------------|----------|-----|--------|-------------------------------|
| Fraction aliphatique C5-C6 | mg/kg Ms | <0,40 | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20,0 | 20 | | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C24-C28 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | *) mg/kg Ms | 3,6 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**

N° échant. **473016 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S2 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|------------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | 5,4 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 4,3 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|--|------------------------|---------------|----|--|---------------------------|
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|----------------------------|----------|------------------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| PCB (28) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|-------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,04 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 3,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercure cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473016 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S2 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|-------|-------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Analyses sur éluat après lixiviation | | | | | |
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 55,6 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 9,0 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,3 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|------------------|------|--------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,3 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 4,0 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercuré | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Autres analyses

| | | | | | |
|--------------|----|---|--|--|--|
| Kit Méthanol | °) | ° | | | |
|--------------|----|---|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées dans la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "°)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473016** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S2 (15-100)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (*) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473017 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S2 (300-400)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | 0,60 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 95,4 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | 39,3 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | 94 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|---|
| pH-H2O | | 9,1 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | <1000 | 1000 | | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765

N° échant. **473017** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S2 (300-400)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------|------|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|------------------------------|------------------------|----------------|----|--------|-----------|
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 25,3 | 20 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | 5,8 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | 9,1 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 7,7 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------|------------------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (28)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (52)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (101)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (118)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (138)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (153)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (180)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|-------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 1,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercure cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473017 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S2 (300-400)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 53,3 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 9,2 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,9 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|------------------|------|--------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,1 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 14.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473017** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S2 (300-400)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (*) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473018 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S3 (15-100)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | 0,77 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 95,5 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | 16,2 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | 94 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|---|
| pH-H2O | | 8,6 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | <1000 | 1000 | | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473018** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S3 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------|-------------|--|---------------|--------------------|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | *) mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|-------------|---|---------------|--------------------|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <1,5 μm | 1,5 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <1,5 μm | 1,5 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,06 μm | 0,06 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| <i>cis-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,075 μm | 0,075 | | ISO 22155 |
| <i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,075 μm | 0,075 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|-------------|--|---------------|--------------------|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | mg/kg Ms | <1,2 μm | 1,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,60 μm | 0,6 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,60 μm | 0,6 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,60 μm | 0,6 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,60 μm | 0,6 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 μm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 μm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 μm | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20,0 | 20 | | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765

N° échant.

473018 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S3 (15-100)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|----------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|--|------------------------|------|----|--|---------------------------|
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|--------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmitter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| PCB (28) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 2,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercuré cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473018** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S3 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 44,0 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 9,0 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,5 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|-----------------------------|------|------------------|------|--------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,2 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO ₄) | mg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Autres analyses

| | | | | | | | | | |
|--------------|----|--|---|--|--|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | ° | | | | | | |
|--------------|----|--|---|--|--|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473018** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S3 (15-100)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473019 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S4 (15-100)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|---|----|---|------|------|-------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | ° | 0,77 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | ° | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | ° | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 97,3 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | | | | | | |
|---|----|---|------|-----|--|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | ° | 42,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | ° | 93 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | ° | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---|-------|------|--------|---|
| pH-H2O | | ° | 9,0 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | | <1000 | 1000 | | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | | | | | | |
|-------------------------|----------|--|--------|------|--|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765

N° échant. **473019** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S4 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|-------------|------------------|------|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | *) mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | | | | | |
|--|-------------|------------------|-------|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | 0,02 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>cis-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| <i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,1 | 0,05 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|--|-------------|--------------------|-----|--|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | mg/kg Ms | <0,40 | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20,0 | 20 | | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473019 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S4 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|----------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|--|------------------------|------|----|--|---------------------------|
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|--------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmitter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| PCB (28) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercuré cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473019** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S4 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|-------|-------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 56,3 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 9,1 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,6 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------|-------|------------------|---------------|--------------------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------|-------|-----------------|---------------|--------------------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | 0,1 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Autres analyses

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
| Kit Méthanol | °) | | | | |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473019** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S4 (15-100)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473020 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S5 (15-100)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | 0,76 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 89,0 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | 12,8 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | 100 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|---|
| pH-H2O | | 7,9 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | 2200 | 1000 | +/- 16 | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473020** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S5 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|-------------|------------------|------|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Naphtalène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | *) mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | | | | | |
|--|-------------|------------------|-------|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | 0,02 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>cis-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| <i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,1 | 0,05 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|--|-------------|--------------------|-----|--|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | mg/kg Ms | <0,40 | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20,0 | 20 | | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473020** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S5 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|----------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|--|------------------------|------|----|--|---------------------------|
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|--------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmitter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| PCB (28) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,06 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 2,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercuré cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole ^{*)}.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473020 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S5 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 88 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 85,4 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 8,1 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,3 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|------------------|------|--------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,2 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | 8,8 | 5 | +/- 10 | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 5,8 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Autres analyses

| | | | | | | | |
|--------------|----|--|---|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | ° | | | | |
|--------------|----|--|---|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473020** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S5 (15-100)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473021 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S5 (400-500)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|---|----|---|------|------|-------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | ° | 0,62 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | ° | | | | méthode interne |
| Tamissage à 2 mm | | ° | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 97,0 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | | | | | | |
|---|----|---|------|-----|--|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | ° | 39,8 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | ° | 94 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | ° | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---|-------|------|--------|---|
| pH-H2O | | ° | 11,1 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | | <1000 | 1000 | | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | | | | | | |
|-------------------------|----------|--|--------|------|--|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473021** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S5 (400-500)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------|------|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|------------------------------|------------------------|-----------------|----|--|-----------|
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20,0 | 20 | | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------|------------------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (28)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (52)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (101)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (118)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (138)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (153)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (180)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 1300 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 3,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercure cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,0006 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,11 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180** onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473021** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S5 (400-500)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 120 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 230 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 11,0 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,6 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|------------------|------|--------|---|
| Résidu à sec | mg/l | 125 | 100 | +/- 22 | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,3 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | 12 | 5 | +/- 10 | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|----------------|------|--------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | 0,06 | 0,03 | +/- 20 | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | 11 | 5 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 14.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473021** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S5 (400-500)**

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (*) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 4 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473022 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S6 (15-100)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | 0,72 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 96,0 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | 9,6 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | 94 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|---|
| pH-H2O | | 8,9 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | <1000 | 1000 | | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473022** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S6 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|-------------|------------------|------|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | *) mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | | | | | |
|--|-------------|------------------|-------|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | 0,02 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>cis-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| <i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,1 | 0,05 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|--|-------------|--------------------|-----|--|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | mg/kg Ms | <0,40 | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20,0 | 20 | | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**

N° échant. **473022 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S6 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|----------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|--|------------------------|------|----|--|---------------------------|
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|--------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmitter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| PCB (28) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,03 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 3,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercuré cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473022** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S6 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 49,2 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 8,0 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,7 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|-----------------------------|------|------------------|------|--------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,3 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO ₄) | mg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 3,1 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Autres analyses

| | | | | | |
|--------------|----|---|--|--|--|
| Kit Méthanol | °) | ° | | | |
|--------------|----|---|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473022** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S6 (15-100)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473023 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S6 (200-300)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | 0,74 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 95,3 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | 45,4 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | 94 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|---|
| pH-H2O | | 9,1 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | <1000 | 1000 | | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473023** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S6 (200-300)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------|------|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|------------------------------|------------------------|-----------------|----|--|-----------|
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20,0 | 20 | | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------|------------------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (28)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (52)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (101)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (118)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (138)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (153)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (180)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|-------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercure cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,13 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473023 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S6 (200-300)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 48,8 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 9,1 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,6 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|------------------|------|--|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | 13 | 5 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 14.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473023** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S6 (200-300)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (*) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473024 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S7 (15-100)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|---|----|---|------|------|-------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | ° | 0,77 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | ° | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | ° | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 95,7 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | | | | | | |
|---|----|---|------|-----|--|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | ° | 12,6 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | ° | 94 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | ° | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---|-------|------|--------|---|
| pH-H2O | | ° | 8,9 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | | <1000 | 1000 | | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | | | | | | |
|-------------------------|----------|--|--------|------|--|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473024** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S7 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|-------------|-------------------------------------|-----|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | *) mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | | | | | |
|--|-------------|--------------------------------------|------|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <1,0 ρm | 1 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <1,0 ρm | 1 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,04 ρm | 0,04 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| <i>cis-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 ρm | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 ρm | 0,05 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|--|-------------|-------------------------------------|-----|--------|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | mg/kg Ms | <0,80 ρm | 0,8 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 60,7 | 20 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765

N° échant.

473024 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S7 (15-100)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|----------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | 2,7 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | 11 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | 25,4 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 18,8 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|--|------------------------|------------------|----|--------|---------------------------|
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg Ms | 13 | 10 | +/- 30 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 13 ^{x)} | | +/- 30 | MADEP |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg Ms | 19 | 10 | +/- 35 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg Ms | 15 | 10 | +/- 35 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | 34 ^{x)} | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | 47 ^{x)} | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|--------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmitter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| PCB (28) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,03 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 3,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercuré cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473024 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S7 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|-------|-------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 71,1 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 9,1 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,3 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------|-------|------------------|---------------|--------------------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,3 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------|-------|-----------------|---------------|--------------------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 2,7 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Autres analyses

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
| Kit Méthanol | °) | ° | | | |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473024** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S7 (15-100)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473025 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S8 (15-100)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|---|----|---|------|------|-------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | ° | 0,56 | 0 | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 96,0 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | | | | | | |
|--|----|---|------|-----|--|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | ° | <0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation | g | ° | 94 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | ° | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction | ml | ° | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---|------|------|--------|---|
| pH-H2O | | ° | 8,7 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | | 2300 | 1000 | +/- 16 | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | | | | | | |
|-------------------------|----------|--|--------|------|--|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765

N° échant. **473025** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S8 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|-------------|----------|---------------|--------------------|-----------|
| Composés aromatiques | | | | | |
| Benzène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Toluène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Ethylbenzène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| m,p-Xylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| o-Xylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | *) mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | | | | | |
|--|-------------|--------|-------|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | 0,02 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,1 | 0,05 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|------------------------------|-------------|----------|-----|--|-------------------------------|
| Fraction aliphatique C5-C6 | mg/kg Ms | <0,40 | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction aromatique >C8-C10 | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20,0 | 20 | | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C24-C28 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765

N° échant. **473025** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S8 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|----------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|--|------------------------|------|----|--|---------------------------|
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|----------------------------|----------|--------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| PCB (28) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercure cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473025** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S8 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|-------|-------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Analyses sur éluat après lixiviation | | | | | |
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 14,4 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 7,7 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,1 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|------------------|------|--|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercuré | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473025** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S8 (15-100)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (*) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473026 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S8 (200-300)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | 0,65 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 89,6 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | 49,2 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | 100 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|---|
| pH-H2O | | 9,1 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | 8000 | 1000 | +/- 16 | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765

N° échant.

473026 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S8 (200-300)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------|------|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|------------------------------|------------------------|----------------|----|--------|-----------|
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 27,0 | 20 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | 5,5 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | 9,8 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 8,8 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------|------------------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (28)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (52)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (101)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (118)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (138)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (153)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (180)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|-------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,03 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 2,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercure cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,10 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473026 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S8 (200-300)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 54,2 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 9,4 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,3 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|------------------|------|--------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,2 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 2,7 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | 9,7 | 5 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 14.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473026** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S8 (200-300)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (*) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473027 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S9 (15-100)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | 0,77 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 94,3 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | 40,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | 95 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|---|
| pH-H2O | | 8,7 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | 1500 | 1000 | +/- 16 | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473027** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S9 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|-------------|------------------|------|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Naphtalène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | *) mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | | | | | |
|--|-------------|------------------|-------|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | 0,02 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>cis-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| <i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,1 | 0,05 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|--|-------------|--------------------|-----|--------|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | mg/kg Ms | <0,40 | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 49,5 | 20 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765

N° échant.

473027 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S9 (15-100)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|----------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | 2,7 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | 9,5 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | 20,5 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 14,5 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|--|------------------------|------------------|----|--------|---------------------------|
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg Ms | 14 | 10 | +/- 30 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 14 ^{x)} | | +/- 30 | MADEP |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg Ms | 18 | 10 | +/- 35 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg Ms | 14 | 10 | +/- 35 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | 32 ^{x)} | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | 46 ^{x)} | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|--------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmitter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| PCB (28) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 3,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercuré cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473027** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S9 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 57,8 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 8,7 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,4 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|------------------|------|--------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,3 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 2,2 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Autres analyses

| | | | | | | | |
|--------------|----|--|---|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | ° | | | | |
|--------------|----|--|---|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473027** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S9 (15-100)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473028 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S10 (15-100)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|---|----|---|------|------|-------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | ° | 0,77 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | ° | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | ° | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 90,2 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | | | | | | |
|---|----|---|------|-----|--|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | ° | 13,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | ° | 100 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | ° | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---|------|------|--------|---|
| pH-H2O | | ° | 8,7 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | | 1300 | 1000 | +/- 16 | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | | | | | | |
|-------------------------|----------|--|--------|------|--|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473028** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S10 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------|-------------|--|---------------|--------------------|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | *) mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|-------------|---|---------------|--------------------|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <1,5 μm | 1,5 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <1,5 μm | 1,5 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,06 μm | 0,06 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| <i>cis-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,075 μm | 0,075 | | ISO 22155 |
| <i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,075 μm | 0,075 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,30 μm | 0,3 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,15 μm | 0,15 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|-------------|--|---------------|--------------------|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | mg/kg Ms | <1,2 μm | 1,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,60 μm | 0,6 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,60 μm | 0,6 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,60 μm | 0,6 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,60 μm | 0,6 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 \times | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 \times | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 \times | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20,0 | 20 | | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765

N° échant. **473028** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S10 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|----------------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | 3,7 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | 7,2 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 5,5 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|--|------------------------|---------------|----|--|---------------------------|
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|------------------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmitter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| PCB (28) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|-------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,03 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 2,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercuré cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473028** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S10 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 67,6 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 8,6 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 20,0 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|------------------|------|--------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,2 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | 5,0 | 5 | +/- 10 | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 3,1 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Autres analyses

| | | | | | | | | | |
|--------------|----|--|---|--|--|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | ° | | | | | | |
|--------------|----|--|---|--|--|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473028** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S10 (15-100)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473029 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S10 (300-400)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|---|----|---|------|------|-------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | ° | 0,60 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | ° | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | ° | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 96,1 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | | | | | | |
|---|----|---|------|-----|--|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | ° | 25,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | ° | 94 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | ° | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---|-------|------|--------|---|
| pH-H2O | | ° | 9,3 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | | <1000 | 1000 | | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | | | | | | |
|-------------------------|----------|--|--------|------|--|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473029** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S10 (300-400)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------|------|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|------------------------------|------------------------|-----------------|----|--|-----------|
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20,0 | 20 | | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------|------------------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (28)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (52)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (101)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (118)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (138)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (153)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (180)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|-------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercure cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473029** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S10 (300-400)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 47,3 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 9,4 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,3 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|------------------|------|--|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 14.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473029** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S10 (300-400)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (*) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473030 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S11 (15-100)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | 0,79 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 93,3 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | 29,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | 97 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|---|
| pH-H2O | | 9,4 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | <1000 | 1000 | | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180** onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473030** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S11 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|-------------|-------------------------------------|-----|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | *) mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | | | | | |
|--|-------------|--------------------------------------|------|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <1,0 ρm | 1 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <1,0 ρm | 1 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,04 ρm | 0,04 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| <i>cis-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 ρm | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 ρm | 0,05 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|--|-------------|-------------------------------------|-----|--|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | mg/kg Ms | <0,80 ρm | 0,8 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20,0 | 20 | | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473030** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S11 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|----------------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | 2,4 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 2,6 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|--|------------------------|---------------|----|--|---------------------------|
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|------------------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmitter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| PCB (28) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|-------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,06 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 2,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercuré cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473030** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S11 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 67,1 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 9,5 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,7 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|------------------|------|--------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,2 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 5,5 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Autres analyses

| | | | | | | | |
|--------------|----|--|---|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | ° | | | | |
|--------------|----|--|---|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473030** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S11 (15-100)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473031 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S12 (15-100)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|---|----|---|------|------|-------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | ° | 0,75 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | ° | | | | méthode interne |
| Tamissage à 2 mm | | ° | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 92,4 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | | | | | | |
|---|----|---|------|-----|--|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | ° | 35,8 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | ° | 98 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | ° | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---|-------|------|--------|---|
| pH-H2O | | ° | 9,9 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | | 15000 | 1000 | +/- 16 | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | | | | | | |
|-------------------------|----------|--|----------|------|--------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | | 0,076 | 0,05 | +/- 20 | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | | 0,11 | 0,05 | +/- 17 | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | | 0,11 | 0,05 | +/- 19 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | | 0,066 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | | 0,062 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | | 0,098 | 0,05 | +/- 12 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | | 0,084 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)peryène | mg/kg Ms | | 0,069 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | | 0,082 | 0,05 | +/- 17 | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | | 0,443 x) | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473031** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S12 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|----------------------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | 0,549 ^{x)} | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | 0,757 ^{x)} | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------|------|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Naphtalène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | | | | | |
|--|------------------------|------------------|-------|--|-----------|
| Chloroéthane | ^{*)} mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | ^{*)} mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | ^{*)} mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | 0,02 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>cis-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| <i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,1 | 0,05 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|--|------------------------|-------------------------------|-----|--------|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | mg/kg Ms | <0,40 | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 ^{x)} | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 ^{x)} | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 ^{x)} | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 30,8 | 20 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | ^{*)} mg/kg Ms | 3,0 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | ^{*)} mg/kg Ms | 4,4 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473031 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S12 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|------------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | 7,3 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | 7,0 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | 4,8 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 2,7 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|--|------------------------|-------------------------|----|--------|---------------------------|
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg Ms | 18 | 10 | +/- 30 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 18 ^{x)} | | +/- 30 | MADEP |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | 18 ^{x)} | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|--------------|-------|--------|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | 0,026 | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmitter) | mg/kg Ms | 0,029 | | | NEN-EN 16167 |
| PCB (28) | mg/kg Ms | 0,004 | 0,001 | +/- 27 | NEN-EN 16167 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | 0,006 | 0,001 | +/- 33 | NEN-EN 16167 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | 0,008 | 0,001 | +/- 34 | NEN-EN 16167 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | 0,003 | 0,001 | +/- 19 | NEN-EN 16167 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | 0,004 | 0,001 | +/- 30 | NEN-EN 16167 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | 0,003 | 0,001 | +/- 22 | NEN-EN 16167 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | 0,001 | 0,001 | +/- 12 | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,08 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,14 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,15 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 2,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercuré cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,0004 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473031 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S12 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 71 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,03 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|-------|-------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 100 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 10,0 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,3 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------|-------|------------------|---------------|--------------------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,2 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | 7,1 | 5 | +/- 10 | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------|-------|----------------|---------------|--------------------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | 8,3 | 5 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | 14 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 15 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | 0,04 | 0,03 | +/- 20 | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | 3,3 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Autres analyses

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
| Kit Méthanol | °) | ° | | | |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473031** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S12 (15-100)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473032 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S13 (15-100)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|---|----|---|------|------|-------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | ° | 0,65 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | ° | | | | méthode interne |
| Tamissage à 2 mm | | ° | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 93,0 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | | | | | | |
|---|----|---|------|-----|--|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | ° | 35,3 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | ° | 98 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | ° | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---|-------|------|--------|---|
| pH-H2O | | ° | 8,7 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | | <1000 | 1000 | | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | | | | | | |
|-------------------------|----------|--|--------|------|--|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473032** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S13 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|-------------|------------------|------|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | *) mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | | | | | |
|--|-------------|------------------|-------|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <0,50 | 0,5 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | 0,02 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>cis-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| <i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,025 | 0,025 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,1 | 0,05 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|--|-------------|--------------------|-----|--|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | mg/kg Ms | <0,40 | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,20 | 0,2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20,0 | 20 | | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473032 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S13 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|----------------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | 3,0 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 3,2 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|---|------------------------|---------------|----|--|---------------------------|
| <i>Fraction aliphatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| <i>Fraction aromatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmitter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (28)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (52)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (101)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (118)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (138)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (153)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (180)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|-------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,07 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 3,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercuré cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473032 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S13 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|---------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,04 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|-------|-------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 60,9 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 8,7 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 20,4 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|-------|------------------|---------------|--------------------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,3 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO ₄) | mg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------|-------|-----------------|---------------|--------------------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 7,2 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | 3,6 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473032** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S13 (15-100)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (*) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473033 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S13 (500-600)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | 0,56 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 94,0 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | 25,7 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | 96 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|---|
| pH-H2O | | 9,3 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | <1000 | 1000 | | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765

N° échant.

473033 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S13 (500-600)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------|------|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|------------------------------|------------------------|-----------------|----|--|-----------|
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20,0 | 20 | | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------|------------------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (28)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (52)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (101)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (118)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (138)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (153)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (180)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|-------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercure cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués de "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473033 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S13 (500-600)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 50 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 45,1 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 9,3 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,7 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|------------------|------|--|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 14.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473033** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S13 (500-600)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (*) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473034 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S14 (15-100)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | 0,75 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 93,9 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | 25,8 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | 96 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|---|
| pH-H2O | | 8,8 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | 3000 | 1000 | +/- 16 | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180** onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473034** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S14 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|-------------|-------------------------------------|-----|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | *) mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | | | | | |
|--|-------------|--------------------------------------|------|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <1,0 ρm | 1 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <1,0 ρm | 1 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,04 ρm | 0,04 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| <i>cis-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 ρm | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 ρm | 0,05 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|--|-------------|-------------------------------------|-----|--------|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | mg/kg Ms | <0,80 ρm | 0,8 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 23,0 | 20 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765

N° échant. **473034** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S14 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|------------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | 3,8 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | 5,4 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | 6,4 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 4,4 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|---|------------------------|---------------|----|--|---------------------------|
| <i>Fraction aliphatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aliphatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| <i>Fraction aromatique >C10-C12</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C12-C16</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C16-C21</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C21-C35</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| <i>Fraction aromatique >C35-C40</i> | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------|------------------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (28)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (52)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (101)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (118)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (138)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (153)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (180)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|-------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,03 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 5,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercuré cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473034** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S14 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 61 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|-------|-------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 66,5 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 9,1 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,4 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|-------|------------------|---------------|--------------------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,5 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO ₄) | mg/l | 6,1 | 5 | +/- 10 | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------|-------|-----------------|---------------|--------------------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 3,2 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Autres analyses

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
| Kit Méthanol | °) | ° | | | |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473034** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S14 (15-100)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473035 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S15 (15-100)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | 0,75 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | 91,3 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|---|-------|----------|---------------|-----------------|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | 33,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | 99 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|---|
| pH-H2O | | 9,1 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | 2100 | 1000 | +/- 16 | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|----------|----------|---------------|-----------------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180** onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473035** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S15 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | n.d. | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|-------------|-------------------------------------|-----|--|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>Naphtalène</i> | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | *) mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

COHV

| | | | | | |
|--|-------------|--------------------------------------|------|--|-----------|
| Chloroéthane | *) mg/kg Ms | <1,0 ρm | 1 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | *) mg/kg Ms | <1,0 ρm | 1 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | *) mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,04 ρm | 0,04 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| <i>cis-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 ρm | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 ρm | 0,05 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 ρm | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ρm | 0,1 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|--|-------------|-------------------------------------|-----|--|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | mg/kg Ms | <0,80 ρm | 0,8 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | <0,40 ρm | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | <0,40 x) | 0,4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | <1,0 x) | 1 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20,0 | 20 | | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | *) mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | *) mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473035 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S15 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|----------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|--|------------------------|------|----|--|---------------------------|
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | MADEP |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|--------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmitter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| PCB (28) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,05 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 3,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercuré cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473035 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S15 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 170 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 93,7 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 9,2 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 20,0 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|-----------------------------|------|------------------|------|--------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,3 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO ₄) | mg/l | 17 | 5 | +/- 10 | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | 5,1 | 5 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | <10 | 10 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 4,7 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | 2,1 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Autres analyses

| | | | | | | | |
|--------------|----|--|---|--|--|--|--|
| Kit Méthanol | *) | | ° | | | | |
|--------------|----|--|---|--|--|--|--|

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473035** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S15 (15-100)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473036 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S15 (200-300)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|---|----|---|------|------|-------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | ° | 0,61 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | ° | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | ° | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 89,3 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | | | | | | |
|---|----|---|------|-----|--|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | ° | 30,5 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | ° | 100 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | ° | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---|--------|------|--------|---|
| pH-H2O | | ° | 7,8 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | | 210000 | 1000 | +/- 16 | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | | | | | | |
|-------------------------|----------|--|--------|------|--------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | | 0,52 | 0,05 | +/- 27 | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | | 3,4 | 0,05 | +/- 20 | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | | 0,10 | 0,05 | +/- 24 | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | | 3,1 | 0,05 | +/- 17 | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | | 1,7 | 0,05 | +/- 19 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | | 0,88 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | | 1,5 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | | 1,6 | 0,05 | +/- 12 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | | 0,69 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | | 0,90 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | | 0,20 | 0,05 | +/- 15 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | | 0,93 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | | 0,99 | 0,05 | +/- 17 | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | | 8,21 | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765

N° échant. **473036** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S15 (200-300)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|---------------------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | 13,0 | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | 16,5 ^{x)} | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|------------------------|----------------------------|------|--------|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | 0,065 | 0,05 | +/- 23 | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | ^{*)} mg/kg Ms | 0,065 ^{x)} | | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|------------------------------|------------------------|-------------|----|--------|-----------|
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 200 | 20 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | ^{*)} mg/kg Ms | 6,9 | 4 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | ^{*)} mg/kg Ms | 21,9 | 4 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | ^{*)} mg/kg Ms | 32,4 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | ^{*)} mg/kg Ms | 44,0 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | 42,1 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | 32 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | 13,3 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 5,0 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------|------------------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (28)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (52)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (101)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (118)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (138)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (153)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (180)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 6400 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,30 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 11 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,02 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,20 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 4,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercure cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,0004 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,08 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473036 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S15 (200-300)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 3300 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,04 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 730 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 8,1 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 20,0 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|------------------|------|--------|---|
| Résidu à sec | mg/l | 639 | 100 | +/- 22 | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,4 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | 1,1 | 1 | +/- 10 | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | 330 | 5 | +/- 10 | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|----------------|------|--------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | 30 | 10 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 20 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | 0,04 | 0,03 | +/- 20 | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | 7,5 | 5 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | 4,0 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473036** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S15 (200-300)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 14.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473037 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S16 (15-100)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|---|----|---|------|------|-------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | ° | 0,67 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | ° | | | | méthode interne |
| Tamisage à 2 mm | | ° | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 85,8 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | | | | | | |
|---|----|---|------|-----|--|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | ° | 34,1 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | ° | 110 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | ° | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---|--------|------|--------|---|
| pH-H2O | | ° | 8,5 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | | 120000 | 1000 | +/- 16 | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | | | | | | |
|-------------------------|----------|--|---------------------|------|--------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | | 10,8 | 0,05 | +/- 27 | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | | <0,50 ^{m)} | 0,5 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | | <0,50 ^{m)} | 0,5 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | | <0,50 ^{m)} | 0,5 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | | 9,3 | 0,05 | +/- 20 | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | | 1,6 | 0,05 | +/- 24 | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | | 6,8 | 0,05 | +/- 17 | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | | 3,5 | 0,05 | +/- 19 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | | 2,2 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | | 2,3 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | | 1,6 | 0,05 | +/- 12 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | | 1,0 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | | 2,0 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | | <0,50 ^{m)} | 0,5 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | | 1,3 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | | 1,6 | 0,05 | +/- 17 | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | | 14,3 | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473037** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S16 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|---------------------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | 38,9 | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | 44,0 ^{x)} | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------|------------------------|--------------------------------|---------------|--------------------|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | 0,20 | 0,05 | +/- 18 | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | 0,50 | 0,05 | +/- 23 | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,10 ^{pm)} | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | 0,50 | 0,1 | +/- 19 | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | 0,26 | 0,05 | +/- 19 | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | 11 | 0,1 | +/- 24 | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | 0,76 | | | ISO 22155 |
| BTEX total | ^{*)} mg/kg Ms | 1,5 ^{x)} | | | ISO 22155 |

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|------------------------|---------------------------------|---------------|--------------------|-----------|
| Chloroéthane | ^{*)} mg/kg Ms | <1,0 ^{pm)} | 1 | | ISO 22155 |
| Chlorométhane | ^{*)} mg/kg Ms | <1,0 ^{pm)} | 1 | | ISO 22155 |
| Pentachloroéthane | ^{*)} mg/kg Ms | <0,20 ^{pm)} | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ^{pm)} | 0,1 | | ISO 22155 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,04 ^{pm)} | 0,04 | | ISO 22155 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ^{pm)} | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | 0,13 | 0,05 | +/- 18 | ISO 22155 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 ^{pm)} | 0,1 | | ISO 22155 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | 15 | 0,05 | +/- 16 | ISO 22155 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | 2,6 | 0,05 | +/- 21 | ISO 22155 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | 0,63 | 0,05 | +/- 21 | ISO 22155 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ^{pm)} | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 ^{pm)} | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ^{pm)} | 0,1 | | ISO 22155 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,20 ^{pm)} | 0,2 | | ISO 22155 |
| <i>cis-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | 2,3 | 0,025 | +/- 20 | ISO 22155 |
| <i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 ^{pm)} | 0,05 | | ISO 22155 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | 2,3 ^{x)} | | | ISO 22155 |
| Hexachloroéthane | mg/kg Ms | <0,20 ^{pm)} | 0,2 | | ISO 22155 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 ^{pm)} | 0,1 | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|------------------------|--------------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | mg/kg Ms | <0,80 ^{pm)} | 0,8 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | 2,4 | 0,2 | +/- 25 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | 1,2 | 0,2 | +/- 20 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | mg/kg Ms | 1,6 | 0,2 | +/- 15 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | mg/kg Ms | 0,84 | 0,2 | +/- 35 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | mg/kg Ms | 4,0 | 0,4 | +/- 25 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C8-C10 | mg/kg Ms | 2,0 | 0,4 | +/- 35 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | mg/kg Ms | 6,0 ^{x)} | 1 | +/- 35 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 630 | 20 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | ^{*)} mg/kg Ms | 17,4 | 4 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | ^{*)} mg/kg Ms | 44,9 | 4 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | ^{*)} mg/kg Ms | 110 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | ^{*)} mg/kg Ms | 120 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473037** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S16 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------|------------------------|-------------|---------------|--------------------|-----------|
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | 140 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | 130 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | 58,2 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 19,9 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |

TPH

| | | | | | |
|--|------------------------|--------------------------|----|--------|---------------------------|
| Fraction aliphatique >C10-C12 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C12-C16 | mg/kg Ms | <10 | 10 | | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C16-C21 | mg/kg Ms | 63 | 10 | +/- 22 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C21-C35 | mg/kg Ms | 270 | 10 | +/- 30 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique >C35-C40 | mg/kg Ms | 22 | 10 | +/- 30 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aliphatique C5-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | 360 ^{x)} | | +/- 30 | MADEP |
| Fraction aromatique >C10-C12 | mg/kg Ms | 12 | 10 | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C12-C16 | mg/kg Ms | 29 | 10 | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C16-C21 | mg/kg Ms | 64 | 10 | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C21-C35 | mg/kg Ms | 160 | 10 | +/- 35 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Fraction aromatique >C35-C40 | mg/kg Ms | 20 | 10 | +/- 35 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| Somme des fractions hydrocarbonées aromatiques | ^{*)} mg/kg Ms | 290 | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |
| TPH (Somme aliphatiques et aromatiques) | ^{*)} mg/kg Ms | 650 ^{x)} | | +/- 28 | conforme à ISO/TS 16558-2 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|--------------|-------|--------|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | 0,044 | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmitter) | mg/kg Ms | 0,049 | | | NEN-EN 16167 |
| PCB (28) | mg/kg Ms | 0,003 | 0,001 | +/- 27 | NEN-EN 16167 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | 0,002 | 0,001 | +/- 33 | NEN-EN 16167 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | 0,008 | 0,001 | +/- 34 | NEN-EN 16167 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | 0,005 | 0,001 | +/- 19 | NEN-EN 16167 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | 0,013 | 0,001 | +/- 30 | NEN-EN 16167 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | 0,009 | 0,001 | +/- 22 | NEN-EN 16167 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | 0,009 | 0,001 | +/- 12 | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 1000 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,10 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,23 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 10 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,08 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,54 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 5,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercuré cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,0006 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,09 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,07 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765**
N° échant. **473037 Solide / Eluat**
Spécification des échantillons **S16 (15-100)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 120 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,28 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------------------------|-------|-------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 130 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 8,4 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,6 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-----------------------------|-------|------------------|---------------|--------------------|---|
| Résidu à sec | mg/l | <100 | 100 | | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,5 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | <1,0 | 1 | | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO ₄) | mg/l | 12 | 5 | +/- 10 | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------|-------|----------------|---------------|--------------------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | 9,5 | 5 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | 23 | 10 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | 7,7 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 54 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | 0,06 | 0,03 | +/- 20 | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | 8,7 | 5 | +/- 11 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | 6,6 | 5 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | 28 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

Autres analyses

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
| Kit Méthanol | °) | ° | | | |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pm) Les seuils de détection ont été augmentés en raison d'un manque de matière.

m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473037** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S16 (15-100)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 19.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Etienne AUBER
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482545 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. 473038 Solide / Eluat
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 08.11.2024
Prélèvement 04.11.2024
Spécification des échantillons S16 (400-500)

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | | |
|---|----|---|------|------|-------|-------------------------|
| Masse échantillon total inférieure à 2 kg | kg | ° | 0,63 | 0 | | Méthode interne |
| Broyeur à mâchoires | | ° | | | | méthode interne |
| Tamissage à 2 mm | | ° | | | | Méthode interne |
| Matière sèche | % | ° | 92,7 | 0,01 | +/- 1 | NEN-EN 15934 |
| Prétraitement de l'échantillon | | ° | | | | Conforme à NEN-EN 16179 |

Lixiviation

| | | | | | | |
|---|----|---|------|-----|--|-------------------------|
| Fraction >4mm (EN12457-2) | % | ° | 36,5 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Masse brute Mh pour lixiviation *) | g | ° | 97 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Lixiviation (EN 12457-2) | | ° | | | | NF EN 12457-2 |
| Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *) | ml | | 900 | 1 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---|-------|------|--------|---|
| pH-H2O | | ° | 7,9 | 0,1 | +/- 10 | Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) |
| COT Carbone Organique Total | mg/kg Ms | | 40000 | 1000 | +/- 16 | conforme ISO 10694 (2008) |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | | | | | | |
|-------------------------|----------|--|---------------------|------|--------|--------------------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | | 0,31 | 0,05 | +/- 27 | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluorène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | | 0,20 | 0,05 | +/- 20 | équivalent à NF EN 16181 |
| Anthracène | mg/kg Ms | | <0,10 ^{m)} | 0,1 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,20 ^{m)} | 0,2 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | | 0,057 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Chrysène | mg/kg Ms | | 0,065 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | | <0,050 | 0,05 | | équivalent à NF EN 16181 |
| Benzo(g,h,i)peryène | mg/kg Ms | | 0,060 | 0,05 | +/- 14 | équivalent à NF EN 16181 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | | 0,057 | 0,05 | +/- 17 | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | | 0,117 ^{x)} | | | équivalent à NF EN 16181 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seul les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765

N° échant. **473038** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S16 (400-500)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------------------|----------|----------------------------|---------------|--------------------|--------------------------|
| Somme HAP (VROM) | mg/kg Ms | 0,749 ^{x)} | | | équivalent à NF EN 16181 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | 0,749 ^{x)} | | | équivalent à NF EN 16181 |

Composés aromatiques

| | | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------|------|--------|-----------|
| <i>Benzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Toluène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>Ethylbenzène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| <i>m,p-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 | | ISO 22155 |
| <i>o-Xylène</i> | mg/kg Ms | <0,050 | 0,05 | | ISO 22155 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | 0,25 | 0,1 | +/- 24 | ISO 22155 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |
| BTEX total | ^{*)} mg/kg Ms | n.d. | | | ISO 22155 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | | | |
|------------------------------|------------------------|----------------|----|--------|-----------|
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 27,6 | 20 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C10-C12 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C12-C16 | ^{*)} mg/kg Ms | <4,0 | 4 | | ISO 16703 |
| Fraction C16-C20 | ^{*)} mg/kg Ms | 4,2 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C20-C24 | ^{*)} mg/kg Ms | 4,7 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C24-C28 | ^{*)} mg/kg Ms | 5,4 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} mg/kg Ms | 4,2 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} mg/kg Ms | 2,5 | 2 | +/- 21 | ISO 16703 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} mg/kg Ms | <2,0 | 2 | | ISO 16703 |

Polychlorobiphényles

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------|------------------|-------|--|--------------|
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | n.d. | | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (28)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (52)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (101)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (118)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (138)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (153)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |
| <i>PCB (180)</i> | mg/kg Ms | <0,001 | 0,001 | | NEN-EN 16167 |

Calcul des Fractions solubles

| | | | | | |
|------------------------------------|----------|-------------------|--------|--|-------------------------|
| Fraction soluble cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 9100 | 1000 | | Selon norme lixiviation |
| Antimoine cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,19 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Arsenic cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Baryum cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,56 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Cadmium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,001 | 0,001 | | Selon norme lixiviation |
| Chlorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 16 | 10 | | Selon norme lixiviation |
| Chrome cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,16 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| COT cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 200 | 200 | | Selon norme lixiviation |
| Cuivre cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,06 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |
| Fluorures cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 5,0 | 1 | | Selon norme lixiviation |
| Indice phénol cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,2 | 0,2 | | Selon norme lixiviation |
| Mercure cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,0003 | 0,0003 | | Selon norme lixiviation |
| Molybdène cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,07 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Nickel cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473038** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S16 (400-500)**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Plomb cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sélénium cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0 - 0,05 | 0,05 | | Selon norme lixiviation |
| Sulfates cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 5600 | 50 | | Selon norme lixiviation |
| Zinc cumulé (var. L/S) | mg/kg Ms | 0,10 | 0,02 | | Selon norme lixiviation |

Analyses sur éluat après lixiviation

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------------|-----|--------|-------------------------|
| L/S cumulé | ml/g | 10,0 | 0,1 | | Selon norme lixiviation |
| Conductivité électrique | µS/cm | 1000 | 5 | +/- 10 | Selon norme lixiviation |
| pH | | 8,1 | 0 | +/- 5 | Selon norme lixiviation |
| Température | °C | 19,5 | 0 | | Selon norme lixiviation |

Analyses Physico-chimiques sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|------------------|------|--------|---|
| Résidu à sec | mg/l | 909 | 100 | +/- 22 | Equivalent à NF EN ISO 15216 |
| Fluorures (F) | mg/l | 0,5 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 |
| Indice phénol | mg/l | <0,020 | 0,02 | | conforme NEN-EN 16192 (2011) |
| Chlorures (Cl) | mg/l | 1,6 | 1 | +/- 10 | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| Sulfates (SO4) | mg/l | 560 | 5 | +/- 10 | Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 |
| COT | mg/l | <20 | 20 | | conforme EN 16192 (2011) |

Métaux sur éluat

| | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|--------|---|
| Antimoine (Sb) | µg/l | 19 | 5 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Arsenic (As) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Baryum (Ba) | µg/l | 56 | 10 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | 16 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | 5,7 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,03 | 0,03 | | méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) |
| Molybdène (Mo) | µg/l | 7,4 | 5 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | 5,0 | 5 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Sélénium (Se) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO 17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | 9,5 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 17294-2 |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482545** 1623180 onbekend - Les Mureaux - Sols dem / 134765
N° échant. **473038** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S16 (400-500)**

Date de prise en charge: 09.11.2024
Fin des analyses: 14.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 1482545

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

| | |
|--|--|
| Ethylbenzène | 473017, 473021, 473023, 473025, 473026, 473029, 473032, 473033, 473036, 473038 |
| Somme Xylènes | 473017, 473021, 473023, 473025, 473026, 473029, 473032, 473033, 473036, 473038 |
| Fraction C5-C10 | 473025, 473032 |
| Tétrachloroéthylène | 473025, 473032 |
| cis-1,2-Dichloroéthylène | 473025, 473032 |
| Fraction C8-C10 | 473025, 473032 |
| 1,1,1,2-Tetrachloroéthane | 473025, 473032 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | 473025, 473032 |
| 1,1-Dichloroéthane | 473025, 473032 |
| Naphtalène | 473017, 473021, 473023, 473025, 473026, 473029, 473032, 473033, 473036, 473038 |
| Trichloroéthylène | 473025, 473032 |
| m,p-Xylène | 473017, 473021, 473023, 473025, 473026, 473029, 473032, 473033, 473036, 473038 |
| Fraction >C6-C8 | 473025, 473032 |
| Dichlorométhane | 473025, 473032 |
| Chlorométhane | 473025, 473032 |
| Fraction aliphatique C5-C6 | 473025, 473032 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | 473025, 473032 |
| Trichlorométhane | 473025, 473032 |
| Fraction aromatique >C8-C10 | 473025, 473032 |
| Pentachloroéthane | 473025, 473032 |
| Chlorure de Vinyle | 473025, 473032 |
| Tétrachlorométhane | 473025, 473032 |
| 1,1,2,2-Tetrachloroéthane | 473025, 473032 |
| Fraction aromatique >C6-C8 | 473025, 473032 |
| Hexachloroéthane | 473025, 473032 |
| o-Xylène | 473017, 473021, 473023, 473025, 473026, 473029, 473032, 473033, 473036, 473038 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | 473025, 473032 |
| 1,2-Dichloroéthane | 473025, 473032 |
| Benzène | 473017, 473021, 473023, 473025, 473026, 473029, 473032, 473033, 473036, 473038 |
| Fraction aliphatique >C6-C8 | 473025, 473032 |
| Toluène | 473017, 473021, 473023, 473025, 473026, 473029, 473032, 473033, |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | |
|--|----------------|
| | 473036, 473038 |
| Chloroéthane | 473025, 473032 |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène | 473025, 473032 |
| 1,1-Dichloroéthylène | 473025, 473032 |
| Fraction aliphatique >C8-C10 | 473025, 473032 |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .



Référence R001-1623180DEM-V02

Annexe 3 Fiches de prélèvements sur les eaux souterraines



Fiche de prélèvement des eaux souterraines

| N° projet | | 1623180 | | Désignation ouvrage | | Pz A | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--------------------|-----------------------------|-------|--------------|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|--|-------------------------|--|-------------------------|--|
| Client | | GSE | | Date du prélèvement | 07/11/2024 | Heure de prélèvement | 10:20 | | | | | | | | | | | | |
| Nom du site et N° du département | | ID Logistics (78) | | Adresse du site | | 4 rue de la Nouvelle France | | | | | | | | | | | | | |
| Opérateur(s) Tauw France | | Arnaud DEMARQUAY | | Contrôleur(s) Tauw France | | Etienne AUBER | | | | | | | | | | | | | |
| Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Accès à l'ouvrage | | au nord-est du site, dans l'herbe, capot hors sol | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Localisation de l'ouvrage (coordonnées distance par rapport à un bâtiment) ou coordonnées X,Y | | à l'ouest de la zone la plus impactée | | | Altitude du repère | - | m NGF | | | | | | | | | | | | |
| Etat de l'ouvrage | | Bon état général, le capot de protection n'est pas fixé | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type de protection de l'ouvrage | | capot hors sol | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Température extérieure (°C) | | 8°C | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identification du Repère | | Tube PE | | Profondeur du tube crépiné (coupe géol.) (m/Rep.) | | - | | | | | | | | | | | | | |
| Niveau du repère par rapport au sol (m) | | - | | Diamètre du tube crépiné (mm) | | 80 | | | | | | | | | | | | | |
| Niveau statique de l'eau par rapport au repère (m/Rep.) | | 9,42 | | Profondeur de l'ouvrage - mesurée sur site (m/Rep.) | | 18,84 | | | | | | | | | | | | | |
| Volume d'eau de la colonne de captage (litres) | | 47,35 | | Présence de surnageant - épaisseur (cm) | | Non | | | | | | | | | | | | | |
| Volume minimal à extraire (litres) | | 142,05 | | Présence de plongeant - épaisseur (cm) | | Non | | | | | | | | | | | | | |
| Modalités de purge | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type de pompe utilisée | | Pompe 12V 4 étages - | | Pour MP1 : réglage fréquence (Hz) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Position pompe (m/Repère) | | 15 m | | Filtration des eaux purgées sur CA (référence filtre) | | oui | | | | | | | | | | | | | |
| Débit pompage moyen (l/min) | | 8,0 | | Matériel de mesure de débit | | seau & chronomètre | | | | | | | | | | | | | |
| Temps de pompage réalisé (min) | | 25 | | N° réf. du filtre des eaux purgées | | 48-652 | | | | | | | | | | | | | |
| Volume purgé (litres) | | 200 | | Conditions de rejet des eaux purgées | | avaloir | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre de purges effectuées (Vp/Vc) | | 4,2 | | Niveau dynamique en fin de pompage (m/Repère) | | 9,52 | | | | | | | | | | | | | |
| Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° réf. de la sonde multiparamètre | | Valise multiparamètre 2 (48-722) - PONCEL | | Date de calibration de la sonde multiparamètre | | 01/06/2024 | | | | | | | | | | | | | |
| Mesures in-situ durant la purge | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | m/Rep | | Débit | | Unité Ph | | °C | | µS/cm | | mv | | mg/l | | Observations | | | |
| Temps en mn | | N. Dynamique | | l/mn | | pH | | Temp. | | Conductivité | | Potentiel Redox | | O2 dissous | | Aspect de l'eau | | Indices organoleptiques | |
| 5 | | 9,53 | | 8,0 | | 7,80 | | 13,3 | | 874 | | 60,2 | | 9,3 | | Claire | | - | |
| 10 | | 9,52 | | 8,0 | | 8,00 | | 13,4 | | 874 | | 37,2 | | 7,2 | | Claire | | - | |
| 15 | | 9,52 | | 8,0 | | 7,80 | | 13,4 | | 878 | | 42,6 | | 8,2 | | Claire | | - | |
| 20 | | 9,52 | | 8,0 | | 7,81 | | 13,6 | | 883,2 | | 74,2 | | 8,36 | | Claire | | - | |
| 25 | | 9,52 | | 8,0 | | 7,61 | | 13,5 | | 885,1 | | 90,3 | | 9,7 | | Claire | | - | |
| Matériel de mesure et de prélèvement utilisé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° réf sonde piézométrique | | - | | Matériel de prélèvement | | Pompe | | | | | | | | | | | | | |
| N° réf sonde interface | | 48-420 | | Filtration des échantillons (45 µm) | | Non | | | | | | | | | | | | | |
| Position du niveau de prélèvement (m/Repère) | | fond d'ouvrage | | Blanc terrain | | Non | | Doublet | | Non | | | | | | | | | |
| Mesures in-situ du prélèvement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | m/Rep | | Unité Ph | | °C | | µS/cm | | mv | | mg/l ou % | | Observations | | | | | |
| | | N. Dynamique | | pH | | Temp. | | Conductivité | | Potentiel Redox | | O2 dissous | | Aspect de l'eau | | Indices organoleptiques | | | |
| | | 9,52 | | 7,61 | | 13,5 | | 885,1 | | 90,3 | | 9,7 | | Claire | | - | | | |
| Observations complémentaires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nom du laboratoire | | Conditionnement | | Date d'envoi | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agrolab | | Glacière | | 11/11/2024 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type de flaconnage | | A113, 2x A400, 2x A401, 2 flacons métaux + 1 flacon neutre | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remarques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Fiche de prélèvement des eaux souterraines

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|--|---------------------------|---|--|---------------------|---------------------|--------------|--|-----------------|--|------------|--|-----------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------|--|
| N° projet | 1623180 | | Désignation ouvrage | | Pz B | | | | | | | | | | | | | | |
| Client | GSE | | Date du prélèvement | 07/11/2024 | Heure de prélèvement | 11:30 | | | | | | | | | | | | | |
| Nom du site et N° du département | ID Logistics (78) | | Adresse du site | 4 rue de la Nouvelle France | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opérateur(s) Tauw France | Amaud DEMARQUAY | | Contrôleur(s) Tauw France | | Etienne AUBER | | | | | | | | | | | | | | |
| Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Accès à l'ouvrage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| au sud est du site | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Localisation de l'ouvrage (coordonnées distance par rapport à un bâtiment) ou coordonnées X,Y | | | sur la bande d'enrobé | | Altitude du repère | - m NGF | | | | | | | | | | | | | |
| Etat de l'ouvrage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bon état général | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type de protection de l'ouvrage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| capot raz de sol | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Température extérieure (°C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identification du Repère | | Capot raz de sol | | Profondeur du tube crépiné (coupe géol.) (mRep.) | | - | | | | | | | | | | | | | |
| Niveau du repère par rapport au sol (m) | | 0,00 | | Diamètre du tube crépiné (mm) | | 80 | | | | | | | | | | | | | |
| Niveau statique de l'eau par rapport au repère (mRep.) | | 12,05 | | Profondeur de l'ouvrage - mesurée sur site (mRep.) | | 27,75 | | | | | | | | | | | | | |
| Volume d'eau de la colonne de captage (litres) | | 78,88 | | Présence de surageant - épaisseur (cm) | | Non | | | | | | | | | | | | | |
| Volume minimal à extraire (litres) | | 236,63 | | Présence de plongeant - épaisseur (cm) | | 5 | | | | | | | | | | | | | |
| Modalités de purge | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type de pompe utilisée | | Pompe 12V 4 étages | | Pour MP1 : réglage fréquence (Hz) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Position pompe (m/Repère) | | 20,00 | | Filtration des eaux purgées sur CA (référence filtre) | | non | | | | | | | | | | | | | |
| Débit pompage moyen (l/min) | | 7,0 | | Matériel de mesure de débit | | sceau & chronomètre | | | | | | | | | | | | | |
| Temps de pompage réalisé (min) | | 25 | | N° réf. du filtre des eaux purgées | | 48-652 | | | | | | | | | | | | | |
| Volume purgé (litres) | | 175 | | Conditions de rejet des eaux purgées | | avaloir | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre de purges effectuées (Vp/Vc) | | 2,2 | | Niveau dynamique en fin de pompage (m/Repère) | | - | | | | | | | | | | | | | |
| Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° réf. de la sonde multiparamètre | | Valise multiparamètre 2 (48-722) - PONCEL | | | Date de calibration de la sonde multiparamètre | | 01/06/2024 | | | | | | | | | | | | |
| Mesures in-situ durant la purge | | | | | | | Observations | | | | | | | | | | | | |
| m/Rep | | Débit | | Unité Ph | | °C | | µS/cm | | mv | | mg/l | | Aspect de l'eau | | Indices organoleptiques | | | |
| N. Dynamique | | l/min | | pH | | Temp. | | Conductivité | | Potentiel Redox | | O2 dissous | | | | | | | |
| 5 | | 12,47 | | 7,0 | | 7,65 | | 13,8 | | 931 | | -200,1 | | 7,42 | | claire grise | | Forte odeur d'hydrocarbures | |
| 10 | | 12,47 | | 7,0 | | 7,55 | | 13,5 | | 875,1 | | -188,5 | | 5,92 | | claire grise | | Forte odeur d'hydrocarbures | |
| 15 | | 12,47 | | 7,0 | | 7,63 | | 13,8 | | 951 | | -178,3 | | 8,24 | | claire grise | | Forte odeur d'hydrocarbures | |
| 20 | | 12,47 | | 7,0 | | 7,63 | | 13,8 | | 952 | | -179,0 | | 8,2 | | claire grise | | Forte odeur d'hydrocarbures | |
| 25 | | 12,47 | | 7,0 | | 7,63 | | 13,7 | | 951 | | -178,7 | | 7,22 | | claire grise | | Forte odeur d'hydrocarbures | |
| Matériel de mesure et de prélèvement utilisé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° réf sonde piézométrique | | - | | Matériel de prélèvement | | Pompe | | | | | | | | | | | | | |
| N° réf sonde interface | | 48-420 | | Filtration des échantillons (45 µm) | | Non | | | | | | | | | | | | | |
| Position du niveau de prélèvement (m/Repère) | | fond d'ouvrage | | Blanc terrain | | Non | | | | Double/Non | | | | | | | | | |
| Mesures in-situ du prélèvement | | | | | | | Observations | | | | | | | | | | | | |
| m/Rep | | Débit | | Unité Ph | | °C | | µS/cm | | mv | | mg/l ou % | | Aspect de l'eau | | Indices organoleptiques | | | |
| N. Dynamique | | l/min | | pH | | Temp. | | Conductivité | | Potentiel Redox | | O2 dissous | | | | | | | |
| 12,47 | | | | 7,63 | | 13,7 | | 951 | | -178,7 | | 7,22 | | claire grise | | Forte odeur d'hydrocarbures | | | |
| Observations complémentaires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nom du laboratoire | | | Conditionnement | | | Date d'envoi | | | | | | | | | | | | | |
| Agrolab | | | Glacière | | | 11/11/2024 | | | | | | | | | | | | | |
| Type de flaconnage | | A113, 2x A400, 2x A401, 2 flacons métaux + 1 flacon neutre | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remarques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Fiche de prélèvement des eaux souterraines

| N° projet | | 1623180 | | Désignation ouvrage | | Pz C | | | | |
|---|--|---|--|----------------------|--------------|-----------------|------------|-----------------|--------------|-------------------------|
| Client | GSE | Date du prélèvement | 07/11/2024 | Heure de prélèvement | 12:40 | | | | | |
| Nom du site et N° du département | ID Logistics (78) | Adresse du site | 4 rue de la Nouvelle France | | | | | | | |
| Opérateur(s) Tauw France | Arnaud DEMARQUAY | Contrôleur(s) Tauw France | Etienne AUBER | | | | | | | |
| Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques | | | | | | | | | | |
| Accès à l'ouvrage | à l'ouest du site | | | | | | | | | |
| Localisation de l'ouvrage (coordonnées distance par rapport à un bâtiment) ou coordonnées X.Y | le piézomètre est visible | | Altitude du repère | - | m NGF | | | | | |
| Etat de l'ouvrage | Bon état général | | | | | | | | | |
| Type de protection de l'ouvrage | capot hors sol | | | | | | | | | |
| Température extérieure (°C) | 8°C | | | | | | | | | |
| Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage | | | | | | | | | | |
| Identification du Repère | Type PE | Profondeur du tube crépiné (coupe géol.) (m/Rep.) | | - | | | | | | |
| Niveau du repère par rapport au sol (m) | 0,00 | Diamètre du tube crépiné (mm) | | 80 | | | | | | |
| Niveau statique de l'eau par rapport au repère (m/Rep.) | 11,28 | Profondeur de l'ouvrage - mesurée sur site (m/Rep.) | | 31,00 | | | | | | |
| Volume d'eau de la colonne de captage (litres) | 99,07 | Présence de surnageant - épaisseur (cm) | | Non | | | | | | |
| Volume minimal à extraire (litres) | 297,22 | Présence de plongeant - épaisseur (cm) | | 124 | | | | | | |
| Modalités de purge | | | | | | | | | | |
| Type de pompe utilisée | Pompe 12V 3 étages - 48-642 | Pour MP1 : réglage fréquence (Hz) | | | | | | | | |
| Position pompe (m/Repère) | 25,00 | Filtration des eaux purgées sur CA (référence filtre) | | oui | | | | | | |
| Débit pompage moyen (l/min) | 5,0 | Matériel de mesure de débit | | sceau & chronomètre | | | | | | |
| Temps de pompage réalisé (min) | 25 | N° réf. du filtre des eaux purgées | | 48-652 | | | | | | |
| Volume purgé (litres) | 125 | Conditions de rejet des eaux purgées | | avaloir | | | | | | |
| Nombre de purges effectuées (Vp/Vc) | 1,3 | Niveau dynamique en fin de pompage (m/Repère) | | | | | | | | |
| Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge | | | | | | | | | | |
| N° réf. de la sonde multiparamètre | Valise multiparamètre 2 (48-722) - PONCEL | | Date de calibration de la sonde multiparamètre | 45444 | | | | | | |
| Mesures in-situ durant la purge | | | | | | | | | | |
| | | m/Rep | Débit | Unité Ph | °C | µS/cm | mv | mg/l | Observations | |
| Temps en mn | N. Dynamique | l/mn | pH | Temp. | Conductivité | Potentiel Redox | O2 dissous | Aspect de l'eau | | Indices organoleptiques |
| 5 | 11,33 | 5,0 | 7,46 | 14,0 | 1189 | 57,0 | 2,2 | Claire | | - |
| 15 | 11,35 | 5,0 | 7,57 | 14,3 | 1219 | 58,3 | 8,22 | Claire | | - |
| 25 | 11,35 | 5,0 | 7,29 | 14,5 | 1220 | 60,0 | 4,031 | Claire | | - |
| Matériel de mesure et de prélèvement utilisé | | | | | | | | | | |
| N° réf sonde piézométrique | - | | Matériel de prélèvement | | Pompe | | | | | |
| N° réf sonde interface | 48-420 | | Filtration des échantillons (45 µm) | | Non | | | | | |
| Position du niveau de prélèvement (m/Repère) | 25,00 | | Blanc terrain | | Non | | Doublet | | Non | |
| Mesures in-situ du prélèvement | | | | | | | | | | |
| | | m/Rep | Unité Ph | °C | µS/cm | mv | mg/l ou % | Observations | | |
| | N. Dynamique | | pH | Temp. | Conductivité | Potentiel Redox | O2 dissous | Aspect de l'eau | | Indices organoleptiques |
| | 11,35 | | 7,29 | 14,5 | 1220 | 60,0 | 4,031 | Claire | | - |
| Observations complémentaires | | | | | | | | | | |
| Nom du laboratoire | | Conditionnement | | Date d'envoi | | | | | | |
| Agrolab | | Glacière | | 11/11/2024 | | | | | | |
| Type de flaconnage | A113, 2x A400, 2x A401, 2 flacons métaux + 1 flacon neutre | | | | | | | | | |
| Remarques | | | | | | | | | | |

**Annexe 4 Bordereaux d'analyses sur les eaux
souterraines**

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 15.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482548 1623180 - Les Mureaux ESO dem 07-11-2024
N° échant. 473045 Eau
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 09.11.2024
Prélèvement Sans objet
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons PzA

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement pour analyses des métaux

| | | | | |
|-------------------|--|---|--|--|
| Filtration métaux | | 1 | | |
|-------------------|--|---|--|--|

Métaux

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------|-------|----------|---------------|--------------------|-----------------------------|
| Arsenic (As) | µg/l | <0,10 | 5 | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,10 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | 11 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,030 | 0,03 | | conforme à NEN-EN-ISO 12846 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | 3,6 | 2 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO17294-2 |

HAP

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|------------------------|-------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Naphtalène | µg/l | <0,02 | 0,02 | | méthode interne |
| Acénaphthylène | µg/l | <0,050 | 0,05 | | méthode interne |
| Acénaphthène | µg/l | <0,01 | 0,01 | | méthode interne |
| Fluorène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Phénanthrène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Anthracène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Fluoranthène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Pyrène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Benzo(a)anthracène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Chrysène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Benzo(b)fluoranthène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Benzo(k)fluoranthène | µg/l | <0,01 | 0,01 | | méthode interne |
| Benzo(a)pyrène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Dibenzo(ah)anthracène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Benzo(g,h,i)pérylène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Somme HAP (Borneff) | µg/l | n.d. | | | méthode interne |
| Somme HAP (VROM) | µg/l | n.d. | | | méthode interne |
| Somme HAP (16 EPA) | µg/l | n.d. | | | méthode interne |

Composés aromatiques

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "†".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 15.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1482548 1623180 - Les Mureaux ESO dem 07-11-2024

N° échant.

473045 Eau

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------|-------|-------------|---------------|--------------------|---------------------------|
| Benzène | µg/l | <0,2 | 0,2 | | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| Toluène | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| Ethylbenzène | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| <i>m,p</i> -Xylène | µg/l | <0,2 | 0,2 | | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| <i>o</i> -Xylène | µg/l | <0,50 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| Somme Xylènes | µg/l | n.d. | | | Conforme à EN-ISO 11423-1 |

COHV

| | | | | | |
|--|------|--------------------------|-----|--------|--|
| Dichlorométhane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Tétrachlorométhane | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Trichlorométhane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,1-Dichloroéthane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,2-Dichloroéthane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,1-Dichloroéthylène | µg/l | 0,2 | 0,1 | +/- 12 | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Chlorure de Vinyle | µg/l | <0,2 | 0,2 | | Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1) |
| <i>cis</i> -1,2-Dichloroéthylène | µg/l | 0,62 | 0,5 | +/- 15 | Conforme à EN-ISO 10301 |
| <i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène | µg/l | <0,50 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | µg/l | 0,6 ^{x)} | | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Trichloroéthylène | µg/l | 0,7 | 0,5 | +/- 11 | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Tétrachloroéthylène | µg/l | 48 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 10301 |

Composés volatils

| | | | | | |
|--|------|------|----|---------------|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | µg/l | <2,0 | 2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | µg/l | <4,0 | 4 | ^{x)} | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C8-C10 | µg/l | <4,0 | 4 | ^{x)} | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | µg/l | <2,0 | 2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | µg/l | <2,0 | 2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | µg/l | <2,0 | 2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | µg/l | <10 | 10 | ^{x)} | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | µg/l | <2,0 | 2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

Hydrocarbures totaux

| | | | | | |
|------------------------------|--------------------|------|----|--|----------------------------|
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | µg/l | <50 | 50 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C10-C12 | ^{*)} µg/l | <10 | 10 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C12-C16 | ^{*)} µg/l | <10 | 10 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C16-C20 | ^{*)} µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C20-C24 | ^{*)} µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C24-C28 | ^{*)} µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 15.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482548** 1623180 - Les Mureaux ESO dem 07-11-2024

N° échant. **473045** Eau

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 14.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 15.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482548 1623180 - Les Mureaux ESO dem 07-11-2024
N° échant. 473046 Eau
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 09.11.2024
Prélèvement Sans objet
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons PzB

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

Prétraitement pour analyses des métaux

| | | | | |
|-------------------|--|---|--|--|
| Filtration métaux | | 1 | | |
|-------------------|--|---|--|--|

Métaux

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--------------|-------|----------|---------------|--------------------|-----------------------------|
| Arsenic (As) | µg/l | <0,10 | 5 | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,10 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,030 | 0,03 | | conforme à NEN-EN-ISO 12846 |
| Nickel (Ni) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | <2,0 | 2 | | Conforme à EN-ISO17294-2 |

HAP

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------------|-------|-----------------|---------------|--------------------|-----------------|
| Naphtalène | µg/l | 0,1 | 0,02 | +/- 13 | méthode interne |
| Acénaphthylène | µg/l | <0,050 | 0,05 | | méthode interne |
| Acénaphthène | µg/l | 0,49 | 0,01 | +/- 17 | méthode interne |
| Fluorène | µg/l | 0,63 | 0,01 | +/- 11 | méthode interne |
| Phénanthrène | µg/l | 0,42 | 0,01 | +/- 10 | méthode interne |
| Anthracène | µg/l | 0,013 | 0,01 | +/- 14 | méthode interne |
| Fluoranthène | µg/l | 0,013 | 0,01 | +/- 10 | méthode interne |
| Pyrène | µg/l | 0,019 | 0,01 | +/- 12 | méthode interne |
| Benzo(a)anthracène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Chrysène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Benzo(b)fluoranthène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Benzo(k)fluoranthène | µg/l | <0,01 | 0,01 | | méthode interne |
| Benzo(a)pyrène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Dibenzo(ah)anthracène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Benzo(g,h,i)pérylène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | méthode interne |
| Somme HAP (Borneff) | µg/l | 0,013 x) | | | méthode interne |
| Somme HAP (VROM) | µg/l | 0,55 x) | | | méthode interne |
| Somme HAP (16 EPA) | µg/l | 1,7 x) | | | méthode interne |

Composés aromatiques

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 15.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482548 1623180 - Les Mureaux ESO dem 07-11-2024

N° échant. 473046 Eau

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------|-------|------------|---------------|--------------------|---------------------------|
| Benzène | µg/l | 1,7 | 0,2 | +/- 14 | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| Toluène | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| Ethylbenzène | µg/l | 15 | 0,5 | +/- 13 | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| <i>m,p</i> -Xylène | µg/l | 2,5 | 0,2 | +/- 18 | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| <i>o</i> -Xylène | µg/l | 0,77 | 0,5 | +/- 13 | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| Somme Xylènes | µg/l | 3,3 | | | Conforme à EN-ISO 11423-1 |

COHV

| | | | | | |
|--|------|-----------|-----|--------|--|
| Dichlorométhane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Tétrachlorométhane | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Trichlorométhane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,1-Dichloroéthane | µg/l | 6,9 | 0,5 | +/- 15 | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,2-Dichloroéthane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | µg/l | 0,6 | 0,5 | +/- 13 | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,1-Dichloroéthylène | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Chlorure de Vinyle | µg/l | 3,5 | 0,2 | +/- 23 | Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1) |
| <i>cis</i> -1,2-Dichloroéthylène | µg/l | 10 | 0,5 | +/- 15 | Conforme à EN-ISO 10301 |
| <i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène | µg/l | 14 | 0,5 | +/- 20 | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | µg/l | 24 | | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Trichloroéthylène | µg/l | 2,1 | 0,5 | +/- 11 | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Tétrachloroéthylène | µg/l | 0,8 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 10301 |

Composés volatils

| | | | | | |
|--|------|-------------|----|--------|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | µg/l | 2,5 | 2 | +/- 25 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | µg/l | 56 | 4 | +/- 40 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C8-C10 | µg/l | 1100 | 4 | +/- 80 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | µg/l | 35 | 2 | +/- 25 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | µg/l | 21 | 2 | +/- 15 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | µg/l | 17 | 2 | +/- 24 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | µg/l | 1200 | 10 | +/- 35 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | µg/l | 1100 | 2 | +/- 25 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

Hydrocarbures totaux

| | | | | | |
|------------------------------|--------------------|------|----|--------|----------------------------|
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | µg/l | 1860 | 50 | +/- 28 | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C10-C12 | ^{*)} µg/l | 1700 | 10 | +/- 28 | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C12-C16 | ^{*)} µg/l | 84 | 10 | +/- 28 | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C16-C20 | ^{*)} µg/l | 10 | 5 | +/- 28 | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C20-C24 | ^{*)} µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C24-C28 | ^{*)} µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C28-C32 | ^{*)} µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C32-C36 | ^{*)} µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C36-C40 | ^{*)} µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 15.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482548** 1623180 - Les Mureaux ESO dem 07-11-2024

N° échant. **473046** Eau

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 14.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 15.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1482548 1623180 - Les Mureaux ESO dem 07-11-2024
N° échant. 473047 Eau
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 09.11.2024
Prélèvement Sans objet
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons PzC

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement pour analyses des métaux

| | | | | | | |
|-------------------|--|--|---|--|--|--|
| Filtration métaux | | | 1 | | | |
|-------------------|--|--|---|--|--|--|

Métaux

| | | | | | | |
|--------------|------|--------|------|--------|--|-----------------------------|
| Arsenic (As) | µg/l | <0,10 | 5 | | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,10 | 0,1 | | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Chrome (Cr) | µg/l | <2,0 | 2 | | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Cuivre (Cu) | µg/l | <2,0 | 2 | | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Mercure | µg/l | <0,030 | 0,03 | | | conforme à NEN-EN-ISO 12846 |
| Nickel (Ni) | µg/l | 89 | 5 | +/- 11 | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Plomb (Pb) | µg/l | <5,0 | 5 | | | Conforme à EN-ISO17294-2 |
| Zinc (Zn) | µg/l | 11 | 2 | +/- 10 | | Conforme à EN-ISO17294-2 |

HAP

| | | | | | | |
|------------------------|------|----------------------|------|--------|--|-----------------|
| Naphtalène | µg/l | <0,02 | 0,02 | | | méthode interne |
| Acénaphthylène | µg/l | <0,050 | 0,05 | | | méthode interne |
| Acénaphthène | µg/l | 0,03 | 0,01 | +/- 17 | | méthode interne |
| Fluorène | µg/l | <0,030 ^{m)} | 0,03 | | | méthode interne |
| Phénanthrène | µg/l | 0,011 | 0,01 | +/- 10 | | méthode interne |
| Anthracène | µg/l | 0,011 | 0,01 | +/- 14 | | méthode interne |
| Fluoranthène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | | méthode interne |
| Pyrène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | | méthode interne |
| Benzo(a)anthracène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | | méthode interne |
| Chrysène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | | méthode interne |
| Benzo(b)fluoranthène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | | méthode interne |
| Benzo(k)fluoranthène | µg/l | <0,01 | 0,01 | | | méthode interne |
| Benzo(a)pyrène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | | méthode interne |
| Dibenzo(ah)anthracène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | | méthode interne |
| Benzo(g,h,i)peryène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | | méthode interne |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | µg/l | <0,010 | 0,01 | | | méthode interne |
| Somme HAP (Borneff) | µg/l | n.d. | | | | méthode interne |
| Somme HAP (VROM) | µg/l | 0,022 ^{x)} | | | | méthode interne |
| Somme HAP (16 EPA) | µg/l | 0,052 ^{x)} | | | | méthode interne |

Composés aromatiques

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 15.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1482548 1623180 - Les Mureaux ESO dem 07-11-2024

N° échant.

473047 Eau

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|----------------------|-------|-------------|---------------|--------------------|---------------------------|
| Benzène | µg/l | 1,2 | 0,2 | +/- 14 | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| Toluène | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| Ethylbenzène | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| <i>m,p</i> -Xylène | µg/l | <0,2 | 0,2 | | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| <i>o</i> -Xylène | µg/l | <0,50 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 11423-1 |
| Somme Xylènes | µg/l | n.d. | | | Conforme à EN-ISO 11423-1 |

COHV

| | | | | | |
|--|------|------------|-----|--------|--|
| Dichlorométhane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Tétrachlorométhane | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Trichlorométhane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,1-Dichloroéthane | µg/l | 8,6 | 0,5 | +/- 15 | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,2-Dichloroéthane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | µg/l | <0,5 | 0,5 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| 1,1-Dichloroéthylène | µg/l | <0,1 | 0,1 | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Chlorure de Vinyle | µg/l | 0,3 | 0,2 | +/- 23 | Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1) |
| <i>cis</i> -1,2-Dichloroéthylène | µg/l | 1,0 | 0,5 | +/- 15 | Conforme à EN-ISO 10301 |
| <i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène | µg/l | 5,0 | 0,5 | +/- 20 | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | µg/l | 6,0 | | | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Trichloroéthylène | µg/l | 0,6 | 0,5 | +/- 11 | Conforme à EN-ISO 10301 |
| Tétrachloroéthylène | µg/l | 7,0 | 0,1 | +/- 10 | Conforme à EN-ISO 10301 |

Composés volatils

| | | | | | |
|--|------|--------------------|----|--------|-------------------------------|
| <i>Fraction aliphatique C5-C6</i> | µg/l | <2,0 | 2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C6-C8 | µg/l | <4,0 ^{x)} | 4 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction >C8-C10 | µg/l | 20 ^{x)} | 4 | +/- 80 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C6-C8</i> | µg/l | <2,0 | 2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C6-C8</i> | µg/l | <2,0 | 2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aliphatique >C8-C10</i> | µg/l | <2,0 | 2 | | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| Fraction C5-C10 | µg/l | 20 ^{x)} | 10 | +/- 35 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |
| <i>Fraction aromatique >C8-C10</i> | µg/l | 20 | 2 | +/- 25 | conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 |

Hydrocarbures totaux

| | | | | | |
|--------------------------------|------|------|----|--------|----------------------------|
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | µg/l | 81 | 50 | +/- 28 | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C10-C12 ^{*)} | µg/l | 66 | 10 | +/- 28 | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C12-C16 ^{*)} | µg/l | 13 | 10 | +/- 28 | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C16-C20 ^{*)} | µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C20-C24 ^{*)} | µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C24-C28 ^{*)} | µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C28-C32 ^{*)} | µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C32-C36 ^{*)} | µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |
| Fraction C36-C40 ^{*)} | µg/l | <5,0 | 5 | | Équivalent à EN-ISO 9377-2 |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 15.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1482548** 1623180 - Les Mureaux ESO dem 07-11-2024

N° échant. **473047** Eau

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 09.11.2024

Fin des analyses: 14.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Annexe de N° commande 1482548

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Des écarts aux prescriptions des protocoles analytiques ont été observés. Ces différences peuvent affecter la fiabilité des résultats sur les échantillons mentionnés ci-après.

- 473045 La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
- 473046 La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
- 473047 La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .



Référence R001-1623180DEM-V02

Annexe 5 Coupes techniques de piézairs



Client : GSE
Site : ID Logistics

Piézaïr
Pa1

Projet n° : 1623180

X : 618963,61 Y : 6877149,87

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

Profondeur (cm) : 150

Chef de projet : Etienne AUBER

Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
Méthode : Carottier battu sous gaine souple
Ø Foration (mm) : 60

Équipement : PEHD
Ø Équipement (mm) : 25-32

Date : 5/11/2024

Mesurée à partir de la surface du sol

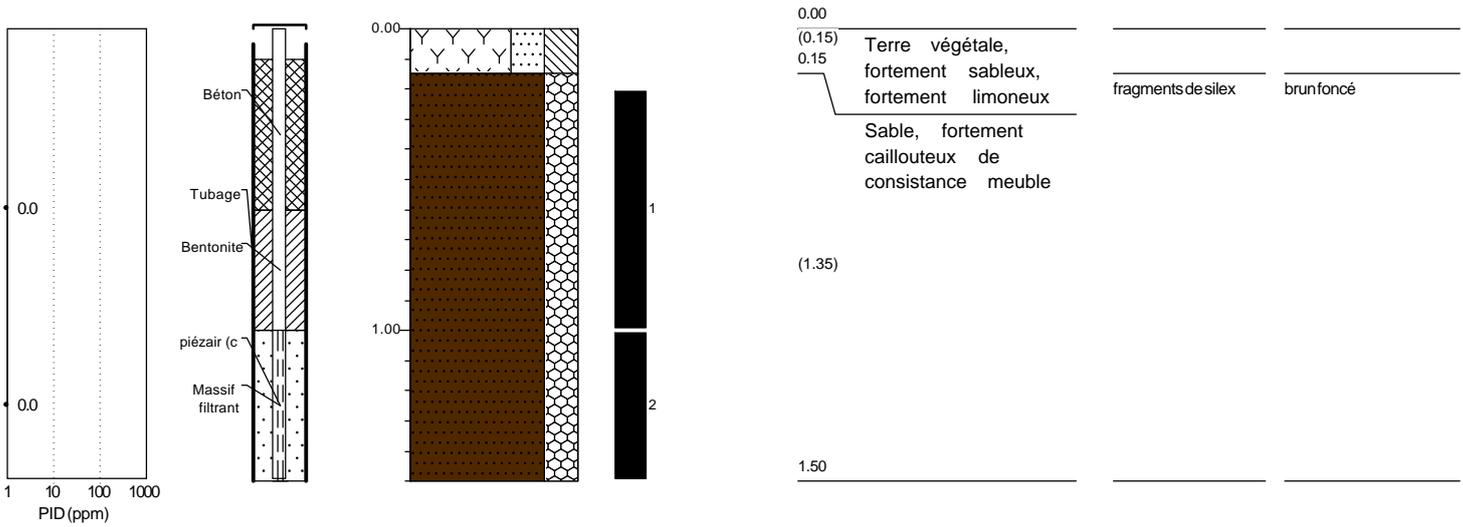
Suivis par : Arnaud Demarquay

Edition du : 03-12-2024

Cause d'arrêt du forage : But final

Méthode de gestion des cuttings / rebouchage : Lissé au sol sur site

| PID | Espace annulaire | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|





Client : GSE
Site : ID Logistics

Piézair
Pa2

Projet n° : 1623180

X : 618982,13 Y : 6877087,69

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

Profondeur (cm) : 150

Chef de projet : Etienne AUBER

Engin utilisé : Foreuse sur chenilles

Méthode : Carottier battu sous gaine souple

Ø Foration (mm) : 60

Équipement : PEHD

Ø Équipement (mm) : 25-32

Date : 5/11/2024

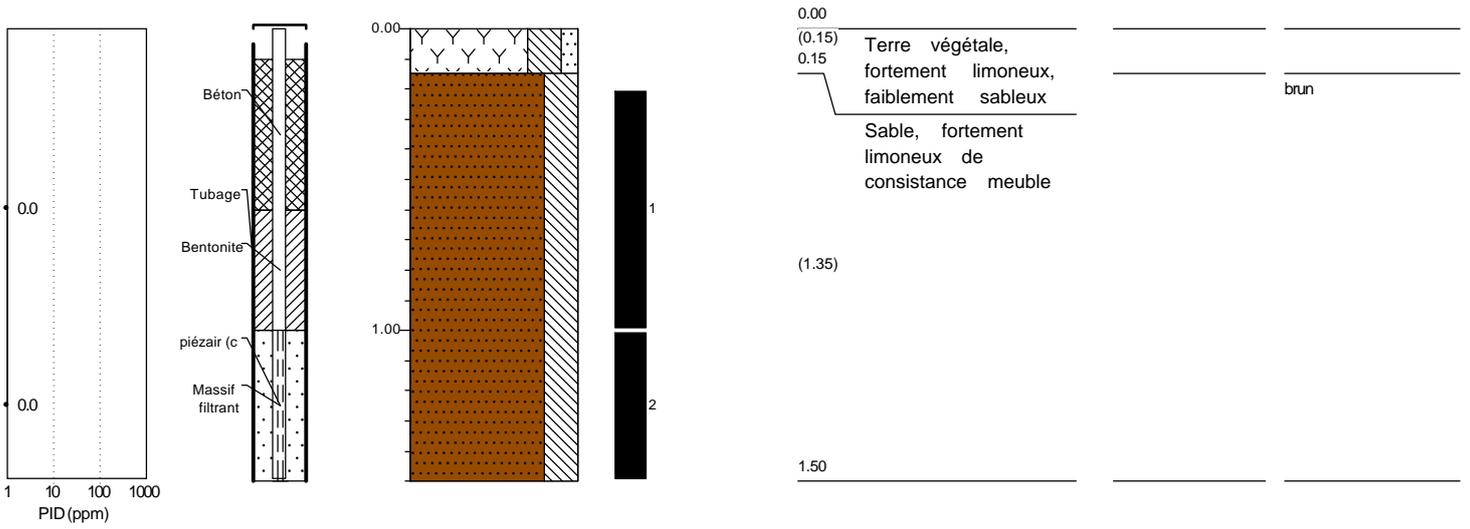
Mesurée à partir de la surface du sol

Edition du : 03-12-2024

Cause d'arrêt du forage : But final

Méthode de gestion des cuttings / rebouchage : Lissé au sol sur site

| PID | Espace annulaire | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|





Client : GSE
Site : ID Logistics

Piézair
Pa3

Projet n° : 1623180

X : 618993,38 Y : 6877064,54

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

Profondeur (cm) : 150

Chef de projet : Etienne AUBER

Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
Méthode : Carottier battu sous gaine souple
Ø Foration (mm) : 60

Équipement : PEHD
Ø Équipement (mm) : 25-32

Date : 5/11/2024

Mesurée à partir de la surface du sol

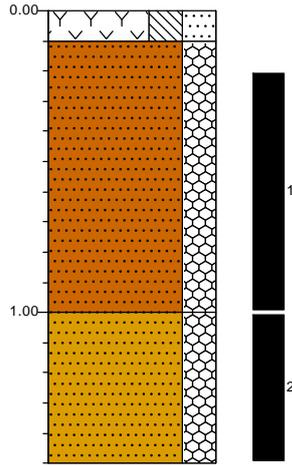
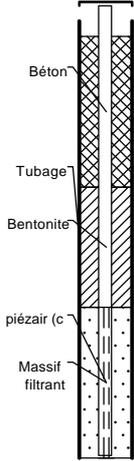
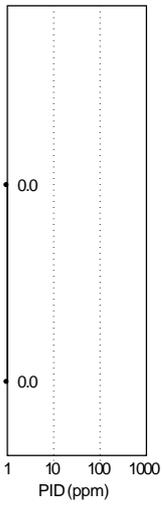
Suivis par : Arnaud Demarquay

Edition du : 03-12-2024

Cause d'arrêt du forage : But final

Méthode de gestion des cuttings / rebouchage : Lissé au sol sur site

| PID | Espace annulaire | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|



| Profondeur (cm) | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|------------------------|---|-------------------|-----------------|
| 0.00 (0.10) 0.10 | Terre végétale, fortement limoneux, fortement sableux | fragments desilex | rouille |
| (0.90) | Sable moyen grossier 200-630, fortement caillouteux de consistance meuble | | |
| 1.00 | Sable, fortement caillouteux de consistance meuble | fragments desilex | brun clair |
| (0.50) | | | |
| 1.50 | | | |



Client : GSE
Site : ID Logistics

Piézair
Pa4

Projet n° : 1623180

X : 618710,94 Y : 6876995,75

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

Profondeur (cm) : 150

Chef de projet : Etienne AUBER

Engin utilisé : Foreuse sur chenilles

Méthode : Carottier battu sous gaine souple

Ø Foration (mm) : 60

Équipement : PEHD

Ø Équipement (mm) : 25-32

Date : 6/11/2024

Mesurée à partir de la surface du sol

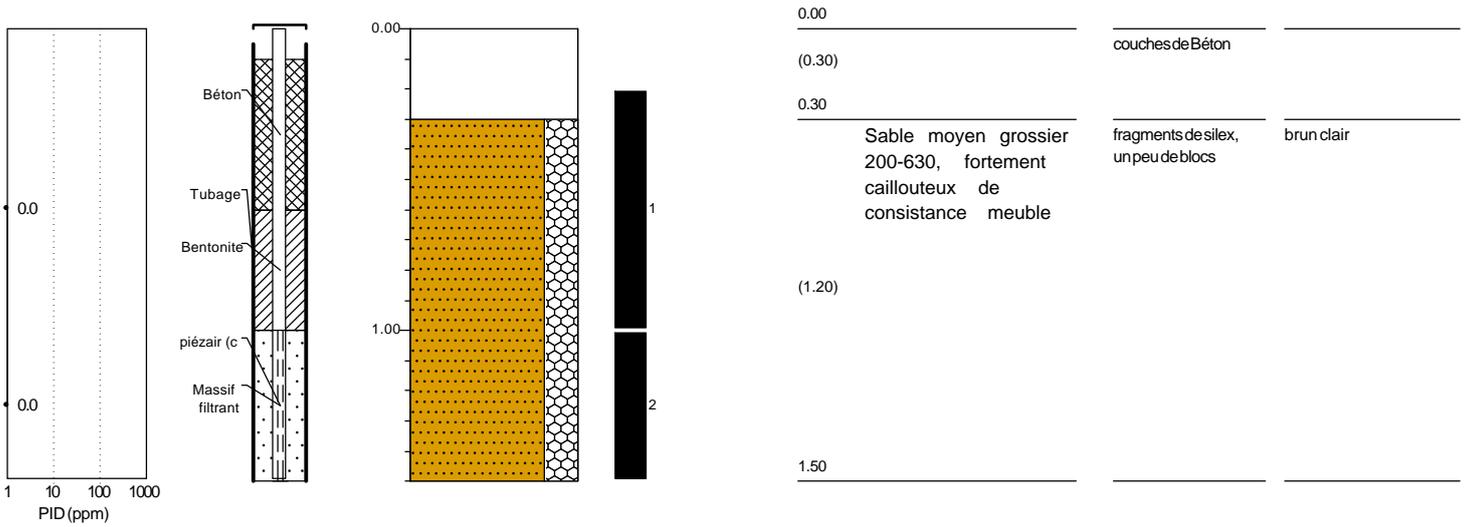
Suivis par : Arnaud Demarquay

Edition du : 03-12-2024

Cause d'arrêt du forage : But final

Méthode de gestion des cuttings / rebouchage : Lissé au sol sur site

| PID | Espace annulaire | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|





Client : GSE
Site : ID Logistics

Piézair
Pa5

Projet n° : 1623180

X : 618757,24 Y : 6877014,27

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

Profondeur (cm) : 150

Chef de projet : Etienne AUBER

Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
 Méthode : Carottier battu sous gaine souple
 Ø Foration (mm) : 63

Équipement : PEHD
 Ø Équipement (mm) : 25-32

Date : 6/11/2024

Mesurée à partir de la surface du sol

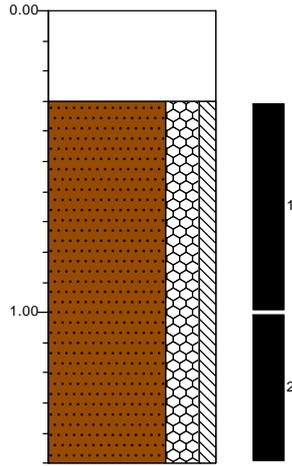
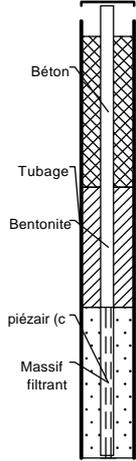
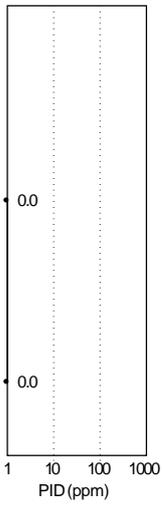
Suivis par : Arnaud Demarquay

Edition du : 03-12-2024

Cause d'arrêt du forage : But final

Méthode de gestion des cuttings / rebouchage : Lissé au sol sur site

| PID | Espace annulaire | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|



| | | | | | | |
|--------|--|--|--|--|---------------------|------|
| 0.00 | | | | | | |
| (0.30) | | | | | couches de Béton | |
| 0.30 | | | | Sable moyen grossier 200-630, fortement caillouteux, faiblement limoneux de consistance meuble | fragments de silice | brun |
| (1.20) | | | | | | |
| 1.50 | | | | | | |



Client : GSE
Site : ID Logistics

Piézair
Pa6

Projet n° : 1623180

X : 618783,70 Y : 6876956,72

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

Profondeur (cm) : 150

Chef de projet : Etienne AUBER

Engin utilisé : Foreuse sur chenilles

Méthode : Carottier battu sous gaine souple

Ø Foration (mm) : 60

Équipement : PEHD

Ø Équipement (mm) : 25-32

Date : 5/11/2024

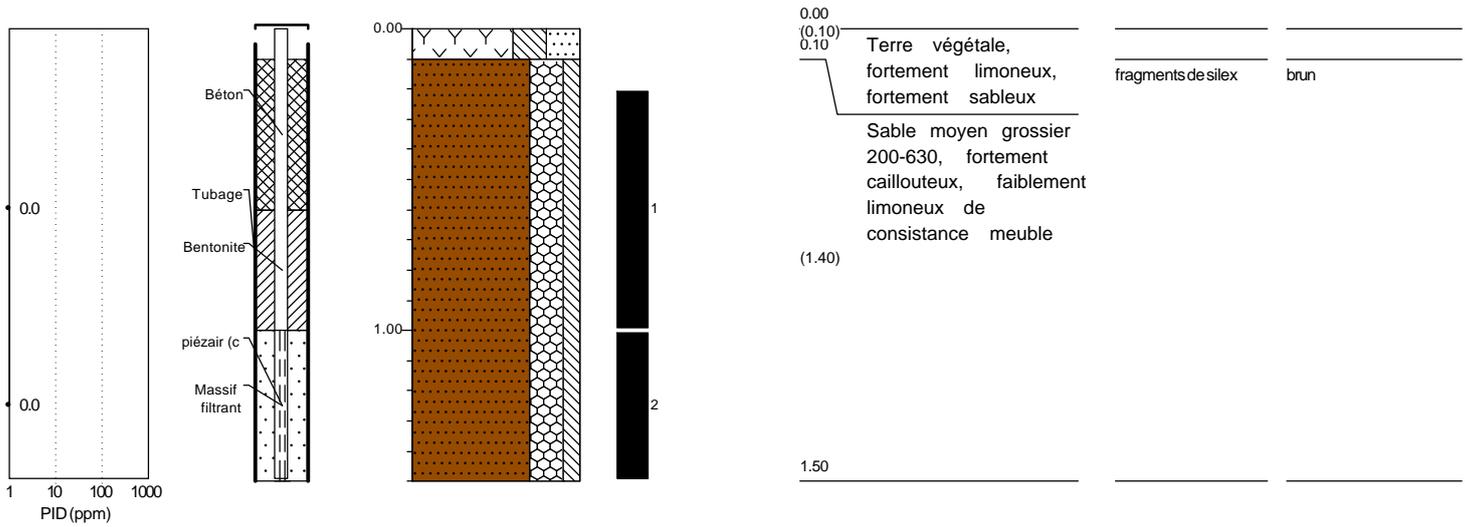
Mesurée à partir de la surface du sol

Edition du : 03-12-2024

Cause d'arrêt du forage : But final

Méthode de gestion des cuttings / rebouchage : Lissé au sol sur site

| PID | Espace annulaire | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|





Client : GSE
Site : ID Logistics

Piézair
Pa7

Projet n° : 1623180

X : 618835,29 Y : 6876977,23

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

Profondeur (cm) : 150

Chef de projet : Etienne AUBER

Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
Méthode : Tarière hélicoïdale mécanique
Ø Foration (mm) : 83

Équipement : PEHD
Ø Équipement (mm) : 25-32

Date : 5/11/2024

Mesurée à partir de la surface du sol

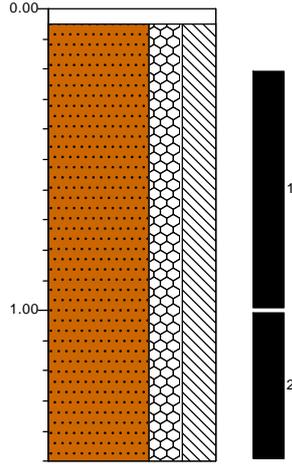
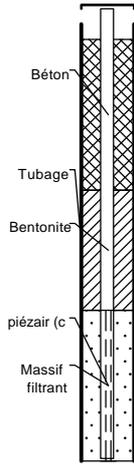
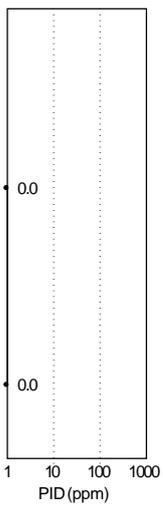
Suivis par : Arnaud Demarquay

Edition du : 03-12-2024

Cause d'arrêt du forage : But final

Méthode de gestion des cuttings / rebouchage : Lissé au sol sur site

| PID | Espace annulaire | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|



0.00
0.05
Sable moyen grossier
200-630, fortement
caillouteux, fortement
limoneux de
consistance meuble
(1.45)
1.50

cailloux deasphalte
fragments de silice
rouille



Client : GSE
Site : ID Logistics

Piézaïr
Pa8

Projet n° : 1623180

X : 618857,78 Y : 6876940,18

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

Profondeur (cm) : 150

Chef de projet : Etienne AUBER

Engin utilisé : Foreuse sur chenilles

Méthode : Carottier battu sous gaine souple

Ø Foration (mm) : 60

Équipement : PEHD

Ø Équipement (mm) : 25-32

Date : 5/11/2024

Mesurée à partir de la surface du sol

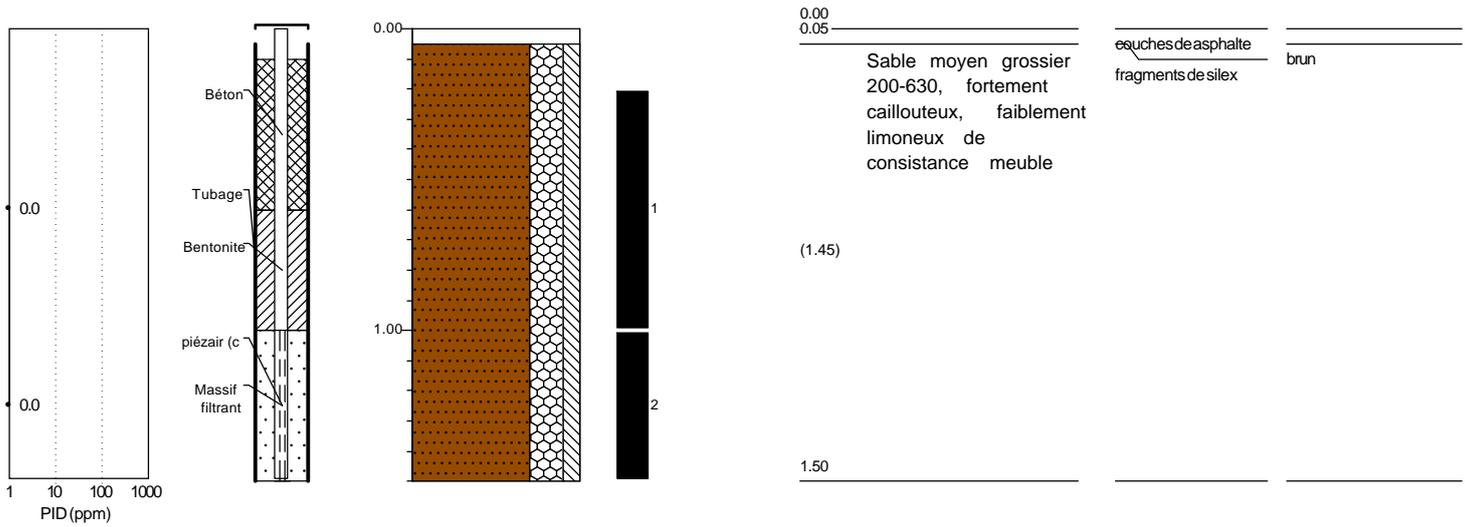
Suivis par : Arnaud Demarquay

Edition du : 03-12-2024

Cause d'arrêt du forage : But final

Méthode de gestion des cuttings / rebouchage : Lissé au sol sur site

| PID | Espace annulaire | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|





Client : GSE
Site : ID Logistics

Piézair
Pa9

Projet n° : 1623180

X : 619033,07 Y : 6876962,01

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

Profondeur (cm) : 150

Chef de projet : Etienne AUBER

Engin utilisé : Foreuse sur chenilles
 Méthode : Carottier battu sous gaine souple
 Ø Foration (mm) : 60

Équipement : PEHD
 Ø Équipement (mm) : 25-32

Date : 5/11/2024

Mesurée à partir de la surface du sol

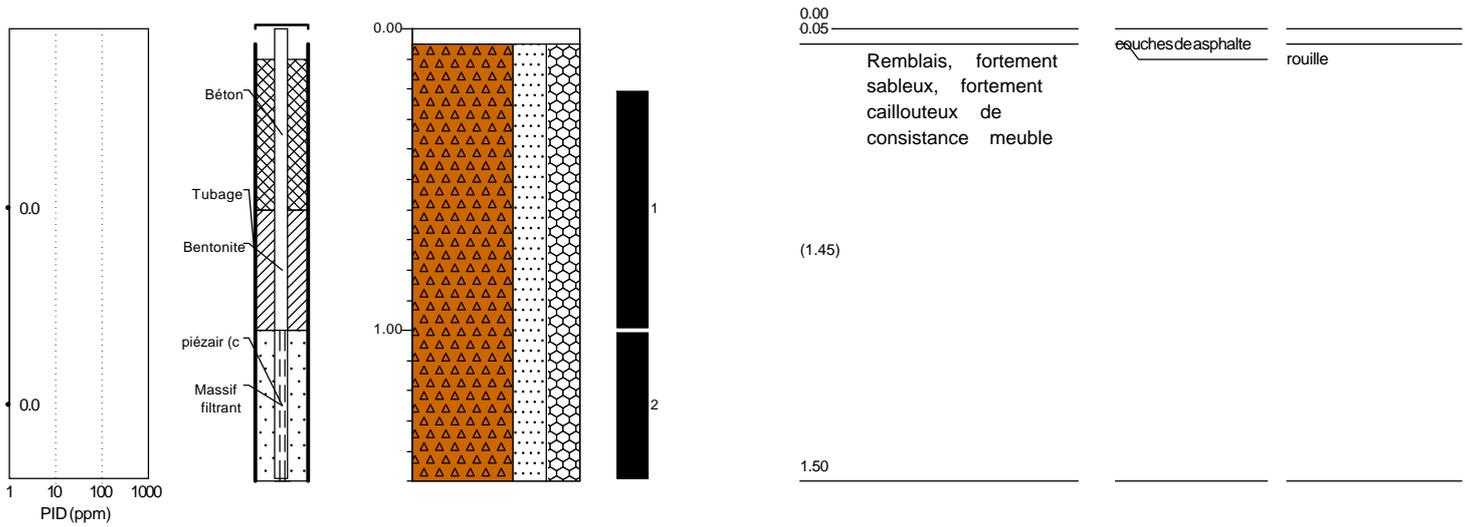
Suivis par : Arnaud Demarquay

Edition du : 03-12-2024

Cause d'arrêt du forage : But final

Méthode de gestion des cuttings / rebouchage : Lissé au sol sur site

| PID | Espace annulaire | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|





Client : GSE
Site : ID Logistics

Piézair
Pa10

Projet n° : 1623180

X : 619052,91 Y : 6876926,95

SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)

Profondeur (cm) : 150

Chef de projet : Etienne AUBER

Engin utilisé : Foreuse sur chenilles

Méthode : Carottier battu sous gaine souple

Équipement : PEHD

Date : 5/11/2024

Suivis par : Arnaud Demarquay

Ø Foration (mm) : 60

Ø Équipement (mm) : 25-32

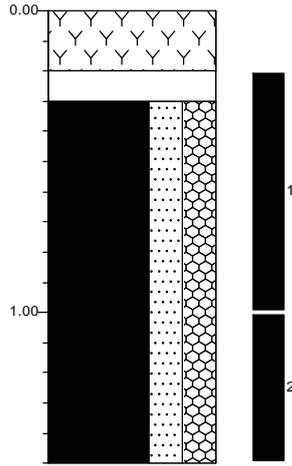
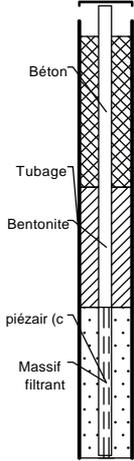
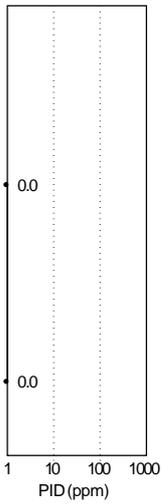
Mesurée à partir de la surface du sol

Edition du : 03-12-2024

Cause d'arrêt du forage : But final

Méthode de gestion des cuttings / rebouchage : Lissé au sol sur site

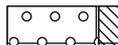
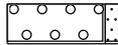
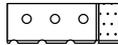
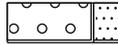
| PID | Espace annulaire | Lithologie | Échantillons | Description | Composants | Couleur / Odeur |
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
|-----|------------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------------|



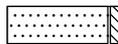
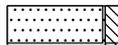
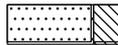
| | | | | | | |
|--------|--|--|--|--|---------------------|------|
| 0.00 | | | | | | |
| (0.20) | | | | Terre végétale | | |
| 0.20 | | | | | | |
| (0.10) | | | | | | |
| 0.30 | | | | | couches de Béton | |
| | | | | Remblais, fortement sableux, fortement caillouteux de consistance meuble | fragments de brique | noir |
| (1.20) | | | | | | |
| | | | | | | |
| 1.50 | | | | | | |

Légende

gravier

-  Gravier, limoneux
-  Gravier, faiblement sableux
-  Gravier, moyennement sableux
-  Gravier, fortement sableux
-  Gravier, très fortement sableux

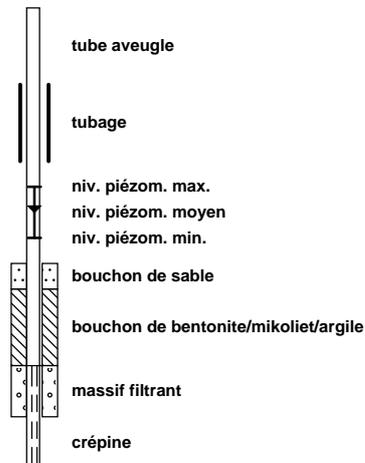
sable

-  Sable, argileux
-  Sable, faiblement limoneux
-  Sable, moyennement limoneux
-  Sable, fortement limoneux
-  Sable, très fortement limoneux

tourbe

-  Tourbe, pauvre en minéraux
-  Tourbe, faiblement argileux
-  Tourbe, fortement argileux
-  Tourbe, faiblement sableux
-  Tourbe, fortement sableux

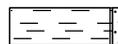
piézomètre



argile

-  Argile, faiblement limoneux
-  Argile, moyennement limoneux
-  Argile, fortement limoneux
-  Argile, très fortement limoneux
-  Argile, faiblement sableux
-  Argile, moyennement sableux
-  Argile, fortement sableux

limon

-  Limon, faiblement sableux
-  Limon, fortement sableux

autres composantes

-  faiblement humique
-  moyennement humique
-  fortement humique
-  faiblement graveleux
-  moyennement graveleux
-  fortement graveleux

odeur

-  Aucune odeur
-  Faible odeur
-  Modérée odeur
-  Forte odeur
-  Très forte odeur

irisation

-  aucune irisation
-  faible irisation
-  irisation moyenne
-  forte irisation
-  irisation maximale

valeur p.i.d.

- >0" data-bbox="645 289 665 300"/> >0
- >1" data-bbox="645 300 665 311"/> >1
- >10" data-bbox="645 311 665 322"/> >10
- >100" data-bbox="645 322 665 333"/> >100
- >1000" data-bbox="645 333 665 344"/> >1000
- >10000" data-bbox="645 344 665 355"/> >10000

échantillons

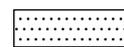
-  échantillon remanié
-  échantillon non remanié
-  détermination du volume

autres

-  composant spécial
-  Niv. piézom. moyen max.
-  niveau piézométrique
-  Niv. piézom. moyen min.



alluvions



eau



Référence R001-1623180DEM-V02

Annexe 6 Fiches de prélèvement des gaz du sol

Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- ...

Vérifier la taille des tubes - une fiche par point

| | | | | | | | |
|-----------------------|------------------|---|--------------|---------------------------|------------------|--|------------|
| N° projet | | Site et département | ID Logistics | Date de prélèvement | 12/11/2024 | Point de mesure | Pa1 |
| Opérateur | Arnaud Demarquay | Diamètre mesuré du tube | 40 mm | Nature repère | capot raz de sol | Profondeur crépine par rapport au repère | 1 - 1,5m |
| Profondeur du piézair | 1,50 m | Profondeur du niveau d'eau (blanc si absence d'eau) | | Volume total de l'ouvrage | 7,54 L | Volume d'air de l'ouvrage | 7,54 L |

Purge

| | | | | | | | |
|-------------------------|-------------|--------|--|--|--------|--|----------|
| Débit de la purge | | | | | 0,00 L | | |
| Suivi de purge | Avant purge | 3 min | | | | | |
| Paramètres de purge O2 | 20,9% | 20,1% | | | | | |
| Paramètres de purge CO2 | 400 | 12 700 | | | | | |
| Mesure PID | 0,10 ppm | | | | | | 0,00 ppm |
| Mesure Dräger | | | | | | | |

Prélèvements et Mesures

| Support de prélèvement (nature et référence du lot) | Référence pompe | Heure début de pompage (prélèvement) | Heure fin de pompage (prélèvement) | Débit mesuré avant pompage (L/min) | Durée de pompage | Mesure PID après Pompage | débit mesuré après pompage (L/min) | débt retenu (L/min) |
|---|----------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------|---|---|---------------------|
| Charbon actif | 48-737 | 09:50 | 11:50 | 0,25 | 120 min | 0,00 ppm | 0,244 | 0,247 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Heure de mesure (une en début et une en fin) | Température de l'air | Vent (nul, faible, fort) | Pression atmosphérique (indiquer l'unité) | Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité) | Humidité de l'air | Pluviométrie des heures ou jours précédents | Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair | |
| 10:00 | 10,3 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | 1,20 m | |
| 12:00 | 12,8 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | | |
| 14:00 | 12,9 °C | nul | 1032,9 | | 77,0% | | | |

Description du matériel de mesure (références)

| | | | | | | | |
|---|---|-----|--|-----------------------|---|--------------------------------------|---|
| Baromètre | - | PID | 48-588 | Tubes Dräger utilisés | - | Hygromètre (%) et thermomètre | - |
| Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement | - | - | Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage | | - | Sonde de l'hygromètre et thermomètre | - |

Observations

Réalisation d'un blanc de terrain et transport communs aux points de prélèvements

Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- ...

Vérifier la taille des tubes - une fiche par point

| | | | | | | | |
|-----------------------|------------------|---|--------------|---------------------------|------------------|--|------------|
| N° projet | | Site et département | ID Logistics | Date de prélèvement | 12/11/2024 | Point de mesure | Pa2 |
| Opérateur | Arnaud Demarquay | Diamètre mesuré du tube | 40 mm | Nature repère | capot raz de sol | Profondeur crépine par rapport au repère | 1 - 1,5m |
| Profondeur du piézair | 1,50 m | Profondeur du niveau d'eau (blanc si absence d'eau) | | Volume total de l'ouvrage | 7,54 L | Volume d'air de l'ouvrage | 7,54 L |

Purge

| | | | | | | | |
|-------------------------|-------------|-------|--|--|--------|--|----------|
| Débit de la purge | | | | | 0,00 L | | |
| Suivi de purge | Avant purge | 3 min | | | | | |
| Paramètres de purge O2 | 20,9% | 17,2% | | | | | |
| Paramètres de purge CO2 | 400 | 3 700 | | | | | |
| Mesure PID | 0,10 ppm | | | | | | 0,00 ppm |
| Mesure Dräger | | | | | | | |

Prélèvements et Mesures

| Support de prélèvement (nature et référence du lot) | Référence pompe | Heure début de pompage (prélèvement) | Heure fin de pompage (prélèvement) | Débit mesuré avant pompage (L/min) | Durée de pompage | Mesure PID après Pompage | débit mesuré après pompage (L/min) | débt retenu (L/min) |
|---|----------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------|---|---|---------------------|
| Charbon actif | 48-738 | 09:40 | 11:40 | 0,25 | 120 min | 0,00 ppm | 0,255 | 0,2525 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Heure de mesure (une en début et une en fin) | Température de l'air | Vent (nul, faible, fort) | Pression atmosphérique (indiquer l'unité) | Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité) | Humidité de l'air | Pluviométrie des heures ou jours précédents | Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair | |
| 10:00 | 10,3 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | 1,20 m | |
| 12:00 | 12,8 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | | |
| 14:00 | 12,9 °C | nul | 1032,9 | | 77,0% | | | |

Description du matériel de mesure (références)

| | | | | | | | |
|---|---|-----|--|-----------------------|---|--------------------------------------|---|
| Baromètre | - | PID | 48-588 | Tubes Dräger utilisés | - | Hygromètre (%) et thermomètre | - |
| Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement | - | - | Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage | | - | Sonde de l'hygromètre et thermomètre | - |

Observations

Réalisation d'un blanc de terrain et transport communs aux points de prélèvements

Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - carulite

| | | | | | | | |
|-----------------------|------------------|---|--------------|---------------------------|------------------|--|------------|
| N° projet | | Site et département | ID Logistics | Date de prélèvement | 12/11/2024 | Point de mesure | Pa3 |
| Opérateur | Arnaud Demarquay | Diamètre mesuré du tube | 40 mm | Nature repère | capot raz de sol | Profondeur crépine par rapport au repère | 1 - 1,5m |
| Profondeur du piézair | 1,50 m | Profondeur du niveau d'eau <i>(blanc si absence d'eau)</i> | | Volume total de l'ouvrage | 7,54 L | Volume d'air de l'ouvrage | 7,54 L |

| Purge | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------|--------|--|--|--------|--|--|----------|
| Débit de la purge | | | | | 0,00 L | | | |
| Suivi de purge | Avant purge | 3 min | | | | | | |
| Paramètres de purge O2 | 20,9% | 16,7% | | | | | | |
| Paramètres de purge CO2 | 400 | 42 000 | | | | | | |
| Mesure PID | 0,20 ppm | | | | | | | 0,10 ppm |
| Mesure Dräger | | | | | | | | |

| Prélèvements et Mesures | | | | | | | | |
|---|----------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------|---|---|---------------------|
| Support de prélèvement (nature et référence du lot) | Référence pompe | Heure début de pompage (prélèvement) | Heure fin de pompage (prélèvement) | Débit mesuré avant pompage (L/min) | Durée de pompage | Mesure PID après Pompage | débit mesuré après pompage (L/min) | débt retenu (L/min) |
| Charbon actif | 48-735 | 09:30 | 11:30 | 0,25 | 120 min | 0,00 ppm | 0,252 | 0,251 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Heure de mesure (une en début et une en fin) | Température de l'air | Vent (nul, faible, fort) | Pression atmosphérique (indiquer l'unité) | Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité) | Humidité de l'air | Pluviométrie des heures ou jours précédents | Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair | |
| 10:00 | 10,3 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | 1,20 m | |
| 12:00 | 12,8 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | | |
| 14:00 | 12,9 °C | nul | 1032,9 | | 77,0% | | | |

| Description du matériel de mesure (références) | | | | | | | |
|---|---|-----|--|-----------------------|---|--------------------------------------|---|
| Baromètre | - | PID | 48-588 | Tubes Dräger utilisés | - | Hygromètre (%) et thermomètre | - |
| Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement | - | - | Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage | | - | Sonde de l'hygromètre et thermomètre | - |

Observations

Réalisation d'un blanc de terrain et transport communs aux points de prélèvements

Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- ...

Vérifier la taille des tubes - une fiche par point

| | | | | | | | |
|-----------------------|------------------|---|--------------|---------------------------|------------------|--|------------|
| N° projet | | Site et département | ID Logistics | Date de prélèvement | 12/11/2024 | Point de mesure | Pa4 |
| Opérateur | Arnaud Demarquay | Diamètre mesuré du tube | 40 mm | Nature repère | capot raz de sol | Profondeur crépine par rapport au repère | 1 - 1,5m |
| Profondeur du piézair | 1,50 m | Profondeur du niveau d'eau (blanc si absence d'eau) | | Volume total de l'ouvrage | 7,54 L | Volume d'air de l'ouvrage | 7,54 L |

Purge

| | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|--------|--|--|--------|--|----------|
| Débit de la purge | | | | | 0,00 L | | |
| Suivi de purge | Avant purge | 3 min | | | | | |
| Paramètres de purge O2 | 20,9% | 3,1% | | | | | |
| Paramètres de purge CO2 (ppm) | 400 | 49 900 | | | | | |
| Mesure PID | 0,30 ppm | | | | | | 0,10 ppm |
| Mesure Dräger | | | | | | | |

Prélèvements et Mesures

| Support de prélèvement (nature et référence du lot) | Référence pompe | Heure début de pompage (prélèvement) | Heure fin de pompage (prélèvement) | Débit mesuré avant pompage (L/min) | Durée de pompage | Mesure PID après Pompage | débit mesuré après pompage (L/min) | débt retenu (L/min) |
|---|----------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------|---|---|---------------------|
| Charbon actif | 48-433 | 12:45 | 14:45 | 0,25 | 120 min | 0,00 ppm | 0,244 | 0,247 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Heure de mesure (une en début et une en fin) | Température de l'air | Vent (nul, faible, fort) | Pression atmosphérique (indiquer l'unité) | Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité) | Humidité de l'air | Pluviométrie des heures ou jours précédents | Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair | |
| 10:00 | 10,3 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | 1,20 m | |
| 12:00 | 12,8 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | | |
| 14:00 | 12,9 °C | nul | 1032,9 | | 77,0% | | | |

Description du matériel de mesure (références)

| | | | | | | | |
|---|---|-----|--|-----------------------|---|--------------------------------------|---|
| Baromètre | - | PID | 48-588 | Tubes Dräger utilisés | - | Hygromètre (%) et thermomètre | - |
| Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement | | - | Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage | | - | Sonde de l'hygromètre et thermomètre | - |

Observations

Réalisation d'un blanc de terrain et transport communs aux points de prélèvements

Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- ...

Vérifier la taille des tubes - une fiche par point

| | | | | | | | |
|-----------------------|------------------|---|--------------|---------------------------|------------------|--|------------|
| N° projet | | Site et département | ID Logistics | Date de prélèvement | 12/11/2024 | Point de mesure | Pa5 |
| Opérateur | Arnaud Demarquay | Diamètre mesuré du tube | 40 mm | Nature repère | capot raz de sol | Profondeur crépine par rapport au repère | 1 - 1,5m |
| Profondeur du piézair | 1,50 m | Profondeur du niveau d'eau (blanc si absence d'eau) | | Volume total de l'ouvrage | 7,54 L | Volume d'air de l'ouvrage | 7,54 L |

Purge

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|--------|--|--|--------|--|--|----------|
| Débit de la purge | | | | | 0,00 L | | | |
| Suivi de purge | Avant purge | 3 min | | | | | | |
| Paramètres de purge O2 | 20,9% | 2,7% | | | | | | |
| Paramètres de purge CO2 (nom) | 400 | 49 900 | | | | | | |
| Mesure PID | 0,40 ppm | | | | | | | 0,10 ppm |
| Mesure Dräger | | | | | | | | |

Prélèvements et Mesures

| Support de prélèvement (nature et référence du lot) | Référence pompe | Heure début de pompage (prélèvement) | Heure fin de pompage (prélèvement) | Débit mesuré avant pompage (L/min) | Durée de pompage | Mesure PID après Pompage | débit mesuré après pompage (L/min) | débt retenu (L/min) |
|---|----------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------|---|---|---------------------|
| Charbon actif | 48-738 | 12:35 | 14:35 | 0,25 | 120 min | 0,00 ppm | 0,248 | 0,249 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Heure de mesure (une en début et une en fin) | Température de l'air | Vent (nul, faible, fort) | Pression atmosphérique (indiquer l'unité) | Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité) | Humidité de l'air | Pluviométrie des heures ou jours précédents | Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair | |
| 10:00 | 10,3 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | 1,20 m | |
| 12:00 | 12,8 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | | |
| 14:00 | 12,9 °C | nul | 1032,9 | | 77,0% | | | |

Description du matériel de mesure (références)

| | | | | | | | |
|---|---|-----|--|-----------------------|---|--------------------------------------|---|
| Baromètre | - | PID | 48-588 | Tubes Dräger utilisés | - | Hygromètre (%) et thermomètre | - |
| Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement | | - | Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage | | - | Sonde de l'hygromètre et thermomètre | - |

Observations

Réalisation d'un blanc de terrain et transport communs aux points de prélèvements

Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- ...

Vérifier la taille des tubes - une fiche par point

| | | | | | | | |
|-----------------------|------------------|---|--------------|---------------------------|------------------|--|------------|
| N° projet | | Site et département | ID Logistics | Date de prélèvement | 12/11/2024 | Point de mesure | Pa6 |
| Opérateur | Arnaud Demarquay | Diamètre mesuré du tube | 40 mm | Nature repère | capot raz de sol | Profondeur crépine par rapport au repère | 1 - 1,5m |
| Profondeur du piézair | 1,50 m | Profondeur du niveau d'eau (blanc si absence d'eau) | | Volume total de l'ouvrage | 7,54 L | Volume d'air de l'ouvrage | 7,54 L |

Purge

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|--------|--|--|--------|--|--|----------|
| Débit de la purge | | | | | 0,00 L | | | |
| Suivi de purge | Avant purge | 3 min | | | | | | |
| Paramètres de purge O2 | 20,9% | 16,9% | | | | | | |
| Paramètres de purge CO2 (ppm) | 400 | 17 100 | | | | | | |
| Mesure PID | 0,00 ppm | | | | | | | 0,00 ppm |
| Mesure Dräger | | | | | | | | |

Prélèvements et Mesures

| Support de prélèvement (nature et référence du lot) | Référence pompe | Heure début de pompage (prélèvement) | Heure fin de pompage (prélèvement) | Débit mesuré avant pompage (L/min) | Durée de pompage | Mesure PID après Pompage | débit mesuré après pompage (L/min) | débt retenu (L/min) |
|---|----------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------|---|---|---------------------|
| Charbon actif | 48-740 | 13:00 | 15:00 | 0,25 | 120 min | 0,00 ppm | 0,244 | 0,247 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Heure de mesure (une en début et une en fin) | Température de l'air | Vent (nul, faible, fort) | Pression atmosphérique (indiquer l'unité) | Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité) | Humidité de l'air | Pluviométrie des heures ou jours précédents | Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair | |
| 10:00 | 10,3 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | 1,20 m | |
| 12:00 | 12,8 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | | |
| 14:00 | 12,9 °C | nul | 1032,9 | | 77,0% | | | |

Description du matériel de mesure (références)

| | | | | | | | |
|---|---|-----|--|-----------------------|---|--------------------------------------|---|
| Baromètre | - | PID | 48-588 | Tubes Dräger utilisés | - | Hygromètre (%) et thermomètre | - |
| Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement | | - | Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage | | - | Sonde de l'hygromètre et thermomètre | - |

Observations

Réalisation d'un blanc de terrain et transport communs aux points de prélèvements

Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - carulite

| | | | | | | | |
|-----------------------|------------------|---|--------------|---------------------------|------------------|--|------------|
| N° projet | | Site et département | ID Logistics | Date de prélèvement | 12/11/2024 | Point de mesure | Pa7 |
| Opérateur | Arnaud Demarquay | Diamètre mesuré du tube | 40 mm | Nature repère | capot raz de sol | Profondeur crépine par rapport au repère | 1 - 1,5m |
| Profondeur du piézair | 1,50 m | Profondeur du niveau d'eau <i>(blanc si absence d'eau)</i> | | Volume total de l'ouvrage | 7,54 L | Volume d'air de l'ouvrage | 7,54 L |

| Purge | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------|--------|--|--|--------|--|--|----------|
| Débit de la purge | | | | | 0,00 L | | | |
| Suivi de purge | Avant purge | 3 min | | | | | | |
| Paramètres de purge O2 | 20,9% | 12,6% | | | | | | |
| Paramètres de purge CO2 | 400 | 23 400 | | | | | | |
| Mesure PID | 0,10 ppm | | | | | | | 0,10 ppm |
| Mesure Dräger | | | | | | | | |

| Prélèvements et Mesures | | | | | | | | |
|---|----------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------|---|---|---------------------|
| Support de prélèvement (nature et référence du lot) | Référence pompe | Heure début de pompage (prélèvement) | Heure fin de pompage (prélèvement) | Débit mesuré avant pompage (L/min) | Durée de pompage | Mesure PID après Pompage | débit mesuré après pompage (L/min) | débt retenu (L/min) |
| Charbon actif | 48-737 | 12:25 | 14:25 | 0,25 | 120 min | 0,00 ppm | 0,246 | 0,248 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Heure de mesure (une en début et une en fin) | Température de l'air | Vent (nul, faible, fort) | Pression atmosphérique (indiquer l'unité) | Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité) | Humidité de l'air | Pluviométrie des heures ou jours précédents | Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair | |
| 10:00 | 10,3 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | 1,20 m | |
| 12:00 | 12,8 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | | |
| 14:00 | 12,9 °C | nul | 1032,9 | | 77,0% | | | |

| Description du matériel de mesure (références) | | | | | | | |
|---|---|-----|--|-----------------------|---|--------------------------------------|---|
| Baromètre | - | PID | 48-588 | Tubes Dräger utilisés | - | Hygromètre (%) et thermomètre | - |
| Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement | - | - | Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage | | - | Sonde de l'hygromètre et thermomètre | - |

Observations

Réalisation d'un blanc de terrain et transport communs aux points de prélèvements

Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- ...

Vérifier la taille des tubes - une fiche par point

| | | | | | | | |
|-----------------------|------------------|---|--------------|---------------------------|------------------|--|------------|
| N° projet | | Site et département | ID Logistics | Date de prélèvement | 12/11/2024 | Point de mesure | Pa8 |
| Opérateur | Arnaud Demarquay | Diamètre mesuré du tube | 40 mm | Nature repère | capot raz de sol | Profondeur crépine par rapport au repère | 1 - 1,5m |
| Profondeur du piézair | 1,50 m | Profondeur du niveau d'eau (blanc si absence d'eau) | | Volume total de l'ouvrage | 7,54 L | Volume d'air de l'ouvrage | 7,54 L |

Purge

| | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|-------|--|--|--------|--|----------|
| Débit de la purge | | | | | 0,00 L | | |
| Suivi de purge | Avant purge | 3 min | | | | | |
| Paramètres de purge O2 | 20,9% | 20,3% | | | | | |
| Paramètres de purge CO2 (ppm) | 400 | 9 700 | | | | | |
| Mesure PID | 0,10 ppm | | | | | | 0,10 ppm |
| Mesure Dräger | | | | | | | |

Prélèvements et Mesures

| Support de prélèvement (nature et référence du lot) | Référence pompe | Heure début de pompage (prélèvement) | Heure fin de pompage (prélèvement) | Débit mesuré avant pompage (L/min) | Durée de pompage | Mesure PID après Pompage | débit mesuré après pompage (L/min) | débt retenu (L/min) |
|---|----------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------|---|---|---------------------|
| Charbon actif | 48-420 | 12:05 | 14:05 | 0,25 | 120 min | 0,00 ppm | 0,242 | 0,246 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Heure de mesure (une en début et une en fin) | Température de l'air | Vent (nul, faible, fort) | Pression atmosphérique (indiquer l'unité) | Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité) | Humidité de l'air | Pluviométrie des heures ou jours précédents | Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair | |
| 10:00 | 10,3 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | 1,20 m | |
| 12:00 | 12,8 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | | |
| 14:00 | 12,9 °C | nul | 1032,9 | | 77,0% | | | |

Description du matériel de mesure (références)

| | | | | | | | |
|---|---|-----|--|-----------------------|---|--------------------------------------|---|
| Baromètre | - | PID | 48-588 | Tubes Dräger utilisés | - | Hygromètre (%) et thermomètre | - |
| Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement | | - | Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage | | - | Sonde de l'hygromètre et thermomètre | - |

Observations

Réalisation d'un blanc de terrain et transport communs aux points de prélèvements

Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- ...

Vérifier la taille des tubes - une fiche par point

| | | | | | | | |
|-----------------------|------------------|---|--------------|---------------------------|------------------|--|------------|
| N° projet | | Site et département | ID Logistics | Date de prélèvement | 12/11/2024 | Point de mesure | Pa9 |
| Opérateur | Arnaud Demarquay | Diamètre mesuré du tube | 40 mm | Nature repère | capot raz de sol | Profondeur crépine par rapport au repère | 1 - 1,5m |
| Profondeur du piézair | 1,50 m | Profondeur du niveau d'eau (blanc si absence d'eau) | | Volume total de l'ouvrage | 7,54 L | Volume d'air de l'ouvrage | 7,54 L |

Purge

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|--------|--|--|--------|--|--|----------|
| Débit de la purge | | | | | 0,00 L | | | |
| Suivi de purge | Avant purge | 3 min | | | | | | |
| Paramètres de purge O2 | 20,9% | 15,2% | | | | | | |
| Paramètres de purge CO2 (nom) | 400 | 49 100 | | | | | | |
| Mesure PID | 0,30 ppm | | | | | | | 0,10 ppm |
| Mesure Dräger | | | | | | | | |

Prélèvements et Mesures

| Support de prélèvement (nature et référence du lot) | Référence pompe | Heure début de pompage (prélèvement) | Heure fin de pompage (prélèvement) | Débit mesuré avant pompage (L/min) | Durée de pompage | Mesure PID après Pompage | débit mesuré après pompage (L/min) | débt retenu (L/min) |
|---|----------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------|---|---|---------------------|
| Charbon actif | 48-633 | 09:00 | 11:00 | 0,25 | 120 min | 0,00 ppm | 0,243 | 0,247 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Heure de mesure (une en début et une en fin) | Température de l'air | Vent (nul, faible, fort) | Pression atmosphérique (indiquer l'unité) | Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité) | Humidité de l'air | Pluviométrie des heures ou jours précédents | Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair | |
| 10:00 | 10,3 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | 1,20 m | |
| 12:00 | 12,8 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | | |
| 14:00 | 12,9 °C | nul | 1032,9 | | 77,0% | | | |

Description du matériel de mesure (références)

| | | | | | | | |
|---|---|-----|--|-----------------------|---|--------------------------------------|---|
| Baromètre | - | PID | 48-588 | Tubes Dräger utilisés | - | Hygromètre (%) et thermomètre | - |
| Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement | | - | Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage | | - | Sonde de l'hygromètre et thermomètre | - |

Observations

Réalisation d'un blanc de terrain et transport communs aux points de prélèvements

Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- ...

Vérifier la taille des tubes - une fiche par point

| | | | | | | | |
|-----------------------|------------------|---|--------------|---------------------------|------------------|--|-------------|
| N° projet | | Site et département | ID Logistics | Date de prélèvement | 12/11/2024 | Point de mesure | Pa10 |
| Opérateur | Arnaud Demarquay | Diamètre mesuré du tube | 40 mm | Nature repère | capot raz de sol | Profondeur crépine par rapport au repère | 1 - 1,5m |
| Profondeur du piézair | 1,50 m | Profondeur du niveau d'eau (blanc si absence d'eau) | | Volume total de l'ouvrage | 7,54 L | Volume d'air de l'ouvrage | 7,54 L |

Purge

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|--------|--|--|--------|--|--|----------|
| Débit de la purge | | | | | 0,00 L | | | |
| Suivi de purge | Avant purge | 3 min | | | | | | |
| Paramètres de purge O2 | 20,9% | 17,1% | | | | | | |
| Paramètres de purge CO2 (ppm) | 400 | 37 000 | | | | | | |
| Mesure PID | 0,10 ppm | | | | | | | 0,10 ppm |
| Mesure Dräger | | | | | | | | |

Prélèvements et Mesures

| Support de prélèvement (nature et référence du lot) | Référence pompe | Heure début de pompage (prélèvement) | Heure fin de pompage (prélèvement) | Débit mesuré avant pompage (L/min) | Durée de pompage | Mesure PID après Pompage | débit mesuré après pompage (L/min) | débt retenu (L/min) |
|---|----------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------|---|---|---------------------|
| Charbon actif | 48-741 | 09:18 | 11:18 | 0,25 | 120 min | 0,00 ppm | 0,245 | 0,248 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Heure de mesure (une en début et une en fin) | Température de l'air | Vent (nul, faible, fort) | Pression atmosphérique (indiquer l'unité) | Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité) | Humidité de l'air | Pluviométrie des heures ou jours précédents | Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair | |
| 10:00 | 10,3 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | 1,20 m | |
| 12:00 | 12,8 °C | nul | 1033,1 | | 87,0% | | | |
| 14:00 | 12,9 °C | nul | 1032,9 | | 77,0% | | | |

Description du matériel de mesure (références)

| | | | | | | | |
|---|---|-----|--|-----------------------|---|--------------------------------------|---|
| Baromètre | - | PID | 48-588 | Tubes Dräger utilisés | - | Hygromètre (%) et thermomètre | - |
| Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement | | - | Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage | | - | Sonde de l'hygromètre et thermomètre | - |

Observations

Réalisation d'un blanc de terrain et transport communs aux points de prélèvements



Référence R001-1623180DEM-V02

**Annexe 7 Bordereaux d'analyses sur les gaz du
sols**

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478494 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa1-ZM

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

COHV

| | | | | | | |
|--|------------|-------|------|--------|--|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | *) µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | *) µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,05 | 0,05 | | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | 0,54 | 0,2 | +/- 38 | | Méthode interne |

TPH

| | | | | | | |
|--|------------|--------|------|--------|--|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | *) µg/tube | 3,6 x) | | +/- 30 | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | *) µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | *) µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | *) µg/tube | 3,6 | 2 | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | *) µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM**

N° échant. **478494 Air**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478495 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa1-ZC

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|------|------------|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,05 | 0,05 | | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |

TPH

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|------|------------|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. **478495** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478496 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa2-ZM

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

COHV

| | | | | | | |
|--|---------|-------|------|--------|--|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | 0,24 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,05 | 0,05 | | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |

TPH

| | | | | | | |
|--|---------|--------|------|--------|--|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | 4,5 | x) | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | 0,68 | 0,1 | +/- 20 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | 3,8 | 2 | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM**

N° échant. **478496 Air**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478497 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa2-ZC

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|------|------------|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,05 | 0,05 | | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |

TPH

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|------|------------|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. **478497** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478498 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa3-ZM

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

COHV

| | | | | | | |
|--|---------|-------|------|--------|--|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | 0,35 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,05 | 0,05 | | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | 1,1 | 0,2 | +/- 38 | | Méthode interne |

TPH

| | | | | | | |
|--|---------|--------|------|--------|--|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | 3,0 | x) | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | 0,51 | 0,1 | +/- 20 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | 2,5 | 2 | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM

N° échant. **478498** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478499 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa3-ZC

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

COHV

| | | | | | |
|--|------------|-------|------|--|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | *) µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | *) µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,05 | 0,05 | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |

TPH

| | | | | | |
|--|------------|--------|------|--|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | *) µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | *) µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | *) µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | *) µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | *) µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. **478499** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024
Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478500 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa4-ZM

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------|------------|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | 0,66 | 0,1 | +/- 11 | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | 0,5 x) | | +/- 11 | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | 14,0 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | 0,46 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | 0,40 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | 3,0 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | 0,43 | 0,05 | +/- 10 | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | 0,95 | 0,2 | +/- 38 | | Méthode interne |

TPH

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|------|------------|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. **478500** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|---------|----------------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478501 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa4-ZC

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

COHV

| | | | | | | |
|--|---------|-------|------|--------|--|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | 0,41 | 0,1 | +/- 11 | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | 1,4 | | +/- 11 | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | 0,23 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | 8,3 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | 1,2 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | 0,41 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | 3,3 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | 8,3 | 0,05 | +/- 10 | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | 200 | 0,2 | +/- 38 | | Méthode interne |

TPH

| | | | | | | |
|--|---------|--------|------|--------|--|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | 2,4 | x) | +/- 30 | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | 0,2 | x) | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | 2,4 | 2 | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | 0,15 | 0,1 | +/- 20 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM**

N° échant. **478501 Air**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 18.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478502 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa5-ZM

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| COHV | | | | | |
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | 1,3 | 0,1 | +/- 11 | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *) | µg/tube | 5,0 | | +/- 11 | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *) | µg/tube | 0,41 | 0,2 | +/- 10 | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | 42,4 | 0,2 | +/- 10 | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | 4,6 | 0,2 | +/- 10 | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | 1,5 | 0,2 | +/- 10 | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | 10,6 | 0,2 | +/- 10 | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | 10,3 | 0,05 | +/- 10 | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | 100 | 0,2 | +/- 38 | Méthode interne |

| | | | | | |
|---|---------|--------|------|--------|-----------------|
| TPH | | | | | |
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) *) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) *) | µg/tube | 4,0 x) | | +/- 30 | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | 0,11 | 0,05 | +/- 13 | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | 0,85 | 0,1 | +/- 20 | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | 3,0 | 2 | +/- 30 | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. **478502** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478503 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa5-ZC

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------|------------|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | 0,22 | 0,1 | +/- 11 | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | 8,3 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | 0,93 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,05 | 0,05 | | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |

TPH

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|------|------------|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. **478503** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478504 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa6-ZM

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------|------------|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | 0,40 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | 1,7 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | 0,10 | 0,05 | +/- 10 | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | 4,6 | 0,2 | +/- 38 | | Méthode interne |

TPH

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------|------------|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | 0,1 x) | | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | 0,14 | 0,1 | +/- 20 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. **478504** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478505 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa6-ZC

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,05 | 0,05 | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |

TPH

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM**

N° échant. **478505 Air**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) * | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478506 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa7-ZM

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------|------------|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | 0,56 | 0,1 | +/- 11 | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | 1,0 x) | | +/- 11 | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | 18,2 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | 1,0 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | 0,64 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | 12,7 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | 3,2 | 0,05 | +/- 10 | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | 88,1 | 0,2 | +/- 38 | | Méthode interne |

TPH

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------|------------|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | 2,4 x) | | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | 0,38 | 0,1 | +/- 20 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | 2,0 | 2 | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM**

N° échant. **478506 Air**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478507 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa7-ZC

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------|------------|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | 1,8 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | 0,64 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,05 | 0,05 | | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |

TPH

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|------|------------|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM**

N° échant. **478507 Air**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478508 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa8-ZM

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

COHV

| | | | | | | |
|--|---------|-------|------|--------|--|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | 7,8 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | 0,08 | 0,05 | +/- 10 | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | 2,9 | 0,2 | +/- 38 | | Méthode interne |

TPH

| | | | | | | |
|--|---------|------|------|--------|--|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | 3,3 | x) | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | 0,11 | 0,05 | +/- 13 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | 0,69 | 0,1 | +/- 20 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | 2,5 | 2 | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM**

N° échant. **478508 Air**

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478509 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa8-ZC

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

COHV

| | | | | | |
|--|---------|-------|------|--------|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | 0,21 | 0,2 | +/- 10 | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,05 | 0,05 | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |

TPH

| | | | | | |
|--|---------|--------|------|--|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. **478509** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478510 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa9-ZM

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

COHV

| | | | | | | |
|--|---------|-------|------|--------|--|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | 0,25 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | 5,5 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | 5,3 | 0,05 | +/- 10 | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | 0,85 | 0,2 | +/- 38 | | Méthode interne |

TPH

| | | | | | | | |
|--|---------|--------|----|------|--------|--|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | 21 | x) | | +/- 30 | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | 0,4 | x) | | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | 17 | | 2 | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | 4,4 | | 2 | +/- 30 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | | 0,05 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | 0,37 | | 0,1 | +/- 20 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | | 2 | | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. **478510** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|---|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478511 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa9-ZC

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

COHV

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------|------------|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | 0,23 | 0,2 | +/- 10 | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,05 | 0,05 | | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | | Méthode interne |

TPH

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Inc. | Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|------|------------|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 19.11.2024

N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM

N° échant. **478511** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478512 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa10-ZM

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

COHV

| | | | | | |
|--|---------|-------|------|--------|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | 1,9 | 0,1 | +/- 11 | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | 3,9 | | +/- 11 | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | 0,75 | 0,2 | +/- 10 | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | 6,5 | 0,2 | +/- 10 | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | 3,1 | 0,2 | +/- 10 | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | 2,6 | 0,2 | +/- 10 | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | 52,8 | 0,2 | +/- 10 | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | 1,4 | 0,05 | +/- 10 | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | 2,4 | 0,2 | +/- 38 | Méthode interne |

TPH

| | | | | | |
|--|---------|--------|------|--|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. **478512** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478513 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pa10-ZC

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

COHV

| | | | | | |
|--|---------|-------|------|--------|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | 0,21 | 0,1 | +/- 11 | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | 0,91 | 0,2 | +/- 10 | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | 5,8 | 0,2 | +/- 10 | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,05 | 0,05 | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |

TPH

| | | | | | |
|--|---------|--------|------|--|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. **478513** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478514 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Blanc-ZM

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

COHV

| | | | | | |
|--|---------|-------|------|--|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,05 | 0,05 | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |

TPH

| | | | | | |
|--|---------|--------|------|--|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. **478514** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW France sas (Paris 94)
Monsieur Arnaud DEMARQUAY
174 av du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS
FRANCE

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1483700 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. 478515 Air
Facturer à 35003841 TAUW France sas (Dijon 21)
Date de validation 13.11.2024
Prélèvement 12.11.2024
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Blanc-ZC

| Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|
|-------|----------|---------------|--------------------|---------|

COHV

| | | | | | |
|--|---------|-------|------|--|-----------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Chlorure de Vinyle (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Dichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,25 | 0,25 | | Méthode interne |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,1-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Trichlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,2-Dichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Tétrachlorométhane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Trichloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,05 | 0,05 | | Méthode interne |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |
| Tétrachloroéthylène (tube) | µg/tube | <0,20 | 0,2 | | Méthode interne |

TPH

| | | | | | |
|--|---------|--------|------|--|-----------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) | µg/tube | n.d. | | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) | µg/tube | <0,050 | 0,05 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) | µg/tube | <0,10 | 0,1 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 19.11.2024
N° Client 35004263

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1483700** 1623180 Les Mureaux GDS 12/11/2024 DEM
N° échant. **478515** Air

| | Unité | Résultat | Limite Quant. | Incert. Résultat % | Méthode |
|--|---------|----------|---------------|--------------------|-----------------|
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *) | µg/tube | <2,0 | 2 | | Méthode interne |

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Date de prise en charge: 13.11.2024

Fin des analyses: 16.11.2024

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".



Référence R001-1623180DEM-V02

Annexe 8 Valeurs de référence TAUW FRANCE

Annexe 9 Méthodologie des calculs de risque

Identification des dangers et relation doses – réponses des substances traceurs

Notion de toxicité

Extrait du document : INERIS, Évaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des ICPE, 2003.

« Les substances chimiques sont susceptibles de provoquer des effets aigus liés à une exposition courte à des doses en général assez élevées et des effets subchroniques ou chroniques susceptibles d'apparaître suite à une exposition prolongée à des doses plus faibles. Dans le cadre de l'évaluation du risque sanitaire d'un site c'est essentiellement la toxicité subchronique à chronique qui nous préoccupe.

Les substances chimiques peuvent avoir un effet local directement sur les tissus avec lesquels elles entrent en contact (par exemple irritation, sensibilisation cutanée, cancer cutané...) ou un effet dit « systémique » si elles pénètrent dans l'organisme et agissent sur un ou plusieurs organes distants du point de contact. Cette distinction concerne à la fois les toxiques non cancérigènes et les toxiques cancérigènes, mais l'usage conduit souvent à confondre « toxiques systémiques » et « toxiques non cancérigènes ».

On distingue également les toxiques présentant un effet à seuil et les toxiques sans seuil comme définis ci-après :

- *Effets à seuil : indique un effet qui survient au-delà d'une dose administrée, pour une durée d'exposition déterminée à une substance isolée. L'intensité des effets croît alors avec l'augmentation de la dose administrée. En deçà de cette dose, on considère que l'effet ne surviendra pas. Ce sont principalement les effets non cancérogènes, voire les cancérogènes non génotoxiques, qui sont classés dans cette famille.*
- *Effets sans seuil : indique un effet qui apparaît quelle que soit la dose reçue. La probabilité de survenue croît avec la dose et la durée d'exposition, mais l'intensité de l'effet n'en dépend pas. Cette famille concerne principalement les effets cancérigènes génotoxiques.*

Cette distinction repose sur des mécanismes d'action différents. »

Choix des traceurs

Tous les polluants présents dans le sous-sol ne peuvent être pris en considération car leurs effets sanitaires sont fort disparates et pour nombre d'entre eux mal connus. Ainsi, parmi les substances détectées dans les sols et/ou les gaz du sol et/ou les eaux souterraines, seules les plus représentatives du risque chronique et présentes sur le site étudié seront prises en compte. Ces substances sont qualifiées de « traceur de risque ».

Définition et généralité sur les Valeurs Toxicologiques de Référence

L'évaluation du risque toxicologique fait appel à des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) provenant d'organismes gouvernementaux nationaux et internationaux reconnus.

La Valeur Toxicologique de Référence (VTR) d'une substance correspond à la relation existante entre la dose d'exposition et l'apparition probable d'un effet sanitaire lié à une exposition répétée. Les VTR sont établies grâce à :

- La détermination d'un effet critique,
- La détermination d'une dose critique,
- La détermination d'une dose critique pour l'homme par des ajustements,
- L'application de facteurs d'incertitude.

Les VTR sont spécifiques d'un effet :

- Effet à seuil (de dose) : effet nocif pour la santé qui ne se manifeste qu'au-delà d'une certaine dose ou concentration d'exposition,
- Effet sans seuil (de dose) : effet nocif qui se manifeste quelle que soit la dose ou la concentration, si elle est non nulle. Les effets cancérogènes appartiennent à cette catégorie.

Sélection des Valeurs Toxicologiques de Référence

Le choix des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) a été motivé par la note d'information réf.DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et à la gestion des sites et sols pollués.

Ce document recommande de sélectionner les VTR en respectant la méthodologie suivante :

- Sélection des valeurs établies par l'ANSES,
- À défaut, sélection des valeurs retenues par l'expertise nationale (Anses) sous réserve que cette expertise ait été réalisée postérieurement à la date de parution de la VTR la plus récente,
- À défaut, valeur la plus récente disponible sur les bases de données de l'US EPA, l'ATSDR, et l'OMS/IPCS,
- À défaut, valeur la plus récente disponible sur les bases de données de Santé Canada, du RIVM, l'OEHHA et EFSA.

Caractérisation des concentrations dans l'air des bâtiments

Transfert des substances des sols / eaux souterraines / gaz du sol dans l'air intérieur des bâtiments

Les concentrations dans l'air intérieur sont modélisées à l'aide du logiciel RISC5. La modélisation des transferts de l'air des sols vers l'air intérieur dans les logements a été réalisée sur la base des

équations de Johnson & Ettinger (1991). Il tient compte à la fois des phénomènes de transfert diffusif (représentés par les équations de Fick et de Millington et Quirck) et des phénomènes de transfert convectifs.

Le modèle J&E fonctionne en considérant une source infinie, c'est-à-dire dont les concentrations n'évoluent pas dans le temps. Il permet de calibrer la profondeur de la source et de prendre en compte les différents mouvements convectifs et diffusifs des polluants volatils dans les sols, contrairement à d'autres modèles. Il est par ailleurs adapté pour modéliser des concentrations dans l'air intérieur de bâtiments sans vide sanitaire.

Caractérisation du risque sanitaire

L'estimation du risque est distinguée selon la nature des effets sanitaires (systémiques ou stochastiques). Les polluants sont également distingués selon les organes cibles qu'ils sont susceptibles d'atteindre.

En cas d'exposition conjointe à plusieurs agents dangereux, l'US EPA recommande :

- Pour les substances à seuils : de faire la somme des Quotients Danger (QD) des agents ayant des effets toxiques identiques (même mécanisme d'action et même organe cible),
- Pour les substances cancérigènes : d'additionner tous les excès de risques individuels (ERI) quel que soit le type de cancer et l'organe touché, de manière à apprécier le risque cancérigène global qui pèse sur la population exposée.

En première approche simplificatrice et majorante, nous sommes systématiquement les Quotients Danger pour l'ensemble des substances non cancérigènes prises en compte, quel que soit l'organe cible des effets.

Méthode pour le calcul des concentrations inhalées en fonction des scénarios d'exposition

Pour la voie respiratoire, la concentration moyenne inhalée est retranscrite par la formule suivante :

$$CI = [\sum_i(C_i \cdot t_i)] \cdot \frac{T \cdot F}{T_m}$$

Avec :

CI : la concentration moyenne inhalée (mg/m³ ou µg/m³)

C_i : la concentration de polluant dans l'air inhalé pendant la fraction de temps t_i

t_i : la fraction du temps d'exposition à la concentration C_i pendant une journée

T : Durée d'exposition (années)

T_m : la période sur laquelle l'exposition est moyennée (années)

F : Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition par an).

Quantification du risque pour les substances à seuil

Pour les effets à seuil, la survenue d'un effet toxique chez l'Homme est représentée par un Quotient de Danger, calculé de la manière suivante :

QD_{inhalation} = CI / VTR

Avec :

QD : Quotient de Danger

VTR : Valeur Toxicologique de Référence

CI : Concentration Inhalée

Lorsque ce quotient est inférieur à 1, la survenue d'un effet toxique apparaît peu probable, même pour les populations sensibles. Au-delà de 1, la possibilité d'apparition d'un effet toxique ne peut plus être exclue.

La valeur du quotient calculé est comparée à la recommandation ministérielle du guide méthodologique de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017 qui stipule que cette valeur doit être inférieure à 1 pour l'ensemble des traceurs de risque retenus.

Quantification du risque pour les substances cancérigènes

Pour les substances sans seuil, un excès de risque individuel (ERI) a été calculé en multipliant la concentration inhalée par l'excès de risque unitaire par inhalation (ERU_i).

Pour les différentes voies d'exposition, l'excès de risque individuel est calculé comme suit :

ER_i = CI x ERU_{inhalation}

Avec :

ERI : Excès de Risque Individuel

ERU : Excès de Risque Unitaire

CI : Concentration Inhalée

L'ERI représente la probabilité qu'un individu a de développer l'effet associé à la substance pendant sa vie du fait de l'exposition considérée.

L'acceptabilité des risques évalués s'apprécie ensuite par comparaison à des niveaux de risques jugés socialement acceptables. Il n'existe pas, bien entendu, de seuil absolu d'acceptabilité, mais la valeur de 10⁻⁶ (soit un cas de cancer supplémentaire sur un million de personnes exposées durant leur vie entière) est considérée aux USA comme le seuil de risque acceptable en population générale, alors que la valeur de 10⁻⁴ est considérée comme limite acceptable en milieu professionnel.

La valeur de 10⁻⁵ est souvent admise comme seuil d'intervention. Elle est reprise comme objectif dans les textes réglementaires et outils méthodologiques du ministère en charge de



Référence R001-1623180DEM-V02

l'environnement d'avril 2017. Ce seuil de 10^{-5} est également utilisé par l'OMS pour définir les valeurs guides de qualité de l'eau de boisson et de qualité de l'air.



Référence R001-1623180DEM-V02

Annexe 10 Détails des calculs de risques

Annexe 11 Étude de sensibilité et incertitudes

Les informations traitées dans l'étude des risques pour la santé humaine associés aux polluants comportent systématiquement des imprécisions et des incertitudes.

Dans ce cadre, l'impact de ces imprécisions et incertitudes sur la quantification des risques doit être évalué afin de pouvoir conclure de manière définitive sur la compatibilité entre les pollutions en place et les scénarios d'usage considérés.

Incertitudes liées aux concentrations retenues et à la caractérisation des contaminations

Dans le cadre de calculs de risques sanitaires réalisés à partir de mesures de terrain, les incertitudes sont principalement liées à l'acquisition des données de terrain. Les erreurs, imprécisions ou incertitudes dans les mesures sont liées aux éléments suivants :

- L'emplacement des points de prélèvement sur le site,
- La qualité du prélèvement sur site et son transfert au laboratoire d'analyses,
- Les variations des précisions d'analyses et du choix des paramètres analysés,
- Le nombre d'analyses réalisées,
- Les erreurs de report ou et de jugement.

La succession d'étapes (levés de terrain – prélèvements – conservation et acheminement des échantillons - analyses en laboratoire - traitement des données numériques) est susceptible d'être entachée d'incertitudes difficilement quantifiables.

De plus, les investigations sont des observations ponctuelles qui ne peuvent fournir une vision complète de l'état des terrains. La densité d'implantation des investigations et leur nombre permettent seulement d'avoir une vision représentative de l'état du sous-sol, sans que l'on puisse exclure qu'une anomalie de faible extension puisse échapper à l'observation.

Substances retenues

Les composés retenus pour la voie d'exposition par inhalation sont les substances volatiles détectées dans les gaz du sol dont les concentrations sont supérieures aux limites de quantification du laboratoire.

Les hydrocarbures aromatiques C6-C7 et C7-C8 sont retenus pour les calculs de risques comme assimilés respectivement au benzène et au toluène.

Pour les hydrocarbures aromatiques C8-C10, ceux-ci correspondent en partie à l'Ethylbenzène et aux Xylènes. L'Ethylbenzène et les Xylènes n'étant pas recherchés, la concentration en hydrocarbures aromatiques C8-C10 a été gardé sans retrancher l'Ethylbenzène et aux Xylènes.

Concentrations retenues

Une seule campagne de prélèvement des gaz du sol a été réalisée. Une incertitude non quantifiable existe donc quant aux conditions de prélèvements.

Afin de se placer dans des conditions majorantes d'exposition, il a été retenu les concentrations maximales mesurées sur les différents points de mesure bien qu'une même personne ne puisse pas se trouver simultanément en plusieurs points.

Ces choix de sélection des teneurs sont majorants. La prise en compte d'une teneur moyenne diminuerait le niveau de risque. Au vu des niveaux de risques calculés cette majoration n'est pas de nature à remettre en cause les calculs de risques.

Des saturations des tubes de charbon actif ont été identifiées sur plusieurs ouvrages, notamment au niveau du 1,1-Dichloroéthylène et du 1,1-Dichloroéthane qui constitue principalement le risque. **Ainsi, ces incertitudes sont de nature à remettre en cause les conclusions de la présente étude.**

De plus les conditions atmosphériques de prélèvements ne sont pas totalement favorables au dégazage des composés volatils. **Ainsi, ces incertitudes sont de nature à remettre en cause les conclusions de la présente étude.**

La réalisation d'une seconde campagne de prélèvements semble nécessaire pour lever ces incertitudes.

Incertitudes du laboratoire

Le laboratoire présente une incertitude maximale analytique de 38 % pour l'analyse des composés dans les gaz de sol. L'utilisation de cette incertitude maximale vient majorer fortement le risque puisque certains composés ont des incertitudes laboratoire inférieures.

Au regard de l'ensemble des éléments majorants pris en compte, ces incertitudes ne sont pas de nature à remettre en cause les conclusions de la présente étude.

Les QD et ERI prenant en compte ces incertitudes sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 1 : QD – Incertitudes du laboratoire

| Scénario | - 38 % | QD | + 38 % | - 38 % | ERI | + 38 % |
|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------------|----------|
| Industriel | | | | | | |
| Adulte - RDC | 1,82E-02 | 2,94E-02 | 4,05E-02 | 1,78E-06 | 2,87E-06 | 3,96E-06 |
| Seuil | | 1 | | | 1,00E-05 | |

Justification des substances non retenues comme traceur de risques

La prise en compte des concentrations analysées dans les gaz du sol est plus réaliste que la prise en compte des concentrations mesurées dans les sols. En effet, ce milieu intégrateur permet de s'affranchir d'une étape de modélisation des transferts et de prendre en compte la volatilisation des substances éventuellement présentes dans les eaux souterraines.

Seules les substances volatiles mesurées dans les gaz du sol ont été retenues.

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (hors naphtalène) présents dans les sols mais non quantifiés dans les gaz du sol n'ont pas été retenus dans les calculs de risques. Ces composés sont en effet peu volatils.

On notera toutefois que les composés les plus volatils à savoir le naphtalène, l'acénaphène et le l'acénaphthylène correspondent en partie aux fractions C10-C12 et C12-C16 des hydrocarbures aromatiques qui ont été pris en compte dans la présente étude.

Tableau 2 : Estimation de la volatilité des HAP

| Paramètres | Constante de Henry (sans unité) | Pv (atm) | Estimation de la volatilité Pv < 1.5.10 ⁻⁶ : très peu volatil Pv < 1.00E-04 : peu volatil Pv < 1.00E-02 : volatil Pv > 1.00E-02 : très volatil |
|------------------------|------------------------------------|----------|---|
| Acénaphène | 4,67E-02 | 3,95E-06 | peu volatil |
| Acénaphthylène | 6,36E-03 | 3,75E-06 | peu volatil |
| Naphtalène | 1,98E-02 | 6,71E-05 | peu volatil |
| Anthracène | 2,67E-03 | 9,87E-10 | très peu volatil |
| Benzo(a)anthracène | 1,37E-04 | 5,43E-11 | très peu volatil |
| Benzo(a)pyrène | 4,63E-05 | 1,28E-13 | très peu volatil |
| Benzo(b)fluoranthène | 4,55E-03 | 6,91E-12 | très peu volatil |
| Benzo(g,h,i)pérylène | 6,58E-05 | 2,57E-14 | très peu volatil |
| Benzo(k)fluoranthène | 3,40E-05 | 2,57E-14 | très peu volatil |
| Chrysène | 3,88E-03 | 2,96E-12 | très peu volatil |
| Dibenzo(a,h)anthracène | 6,03E-07 | 1,28E-13 | très peu volatil |
| Fluoranthène | 6,60E-04 | 3,75E-08 | très peu volatil |
| Fluorène | 2,61E-03 | 1,18E-06 | très peu volatil |
| Indéno(1.2.3-cd)pyrène | 6,56E-05 | 2,57E-14 | très peu volatil |
| Phénanthrène | 1,48E-03 | 2,37E-08 | très peu volatil |
| Pyrène | 4,51E-04 | 8,88E-12 | très peu volatil |

Incertitudes liées aux standards toxicologiques

La définition des dangers et de la relation doses-effets liés à une substance demande un niveau élevé d'expertise. Des groupes de travail reconnus réalisent ce travail. Les VTR sont le plus souvent établies à partir de données expérimentales chez l'animal : l'extrapolation à l'homme se fait généralement en appliquant des facteurs d'incertitudes (également appelés facteurs de sécurité) aux seuils sans effets néfastes définis chez l'animal.

Référence R001-1623180DEM-V02

Les facteurs d'incertitude prennent en compte les paramètres suivants :

- La variabilité inter-espèces,
- La différence de sensibilité inter-individus,
- L'utilisation d'un LOAEL au lieu d'un NOAEL,
- La durée de l'étude sur laquelle s'appuie l'évaluation,
- La sévérité de l'effet,
- La fiabilité des données,
- La voie d'absorption.

Notons par ailleurs que les propriétés toxicologiques des substances renseignées sont prises individuellement et ne tiennent pas compte des effets antagonistes ou synergiques que peuvent avoir les substances entre elles, ce point correspondant à l'état de l'art en la matière.

Les VTR ont été choisies selon les recommandations de la note d'information n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014.

Incertitudes liées à l'aménagement

Incertitudes liées aux caractéristiques du bâtiment

Pour le scénario tertiaire, nous avons considéré les éléments suivants :

- Un bâtiment de plain-pied sans sous-sol,
- Une pièce de 9 m² – paramètre majorant (aménagement d'un bureau) ,
- Une dalle d'une épaisseur de 15 cm – valeur réaliste,
- Un taux de ventilation de de 1 V/h – valeur réaliste,
- Une hauteur sous plafond de 2,2 m – paramètre majorant (aménagement d'un bureau).

La prise en compte d'un bâtiment dans son ensemble (plutôt que la pièce la plus fréquentée) ou d'une dalle béton d'un seul tenant (7 m x 7 m) aurait favorisé la dispersion et la dilution des substances dans un volume plus important. Cela aurait eu pour conséquence de diminuer les concentrations modélisées.

Incertitudes liées aux scénarios d'exposition

Le scénario d'exposition considéré a pris en compte une exposition des cibles retenues de 8 heures par jour, 235 jours par an durant 42 ans.

Cette durée, basée sur la durée légale du travail. La valeur retenue est donc réaliste vis-à-vis du risque. Il est à noter qu'il est rare qu'un employé reste toute sa carrière dans la même entreprise. De plus la valeur prise est sécuritaire d'après le guide de l'INERIS Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires le temps de présence pour un travailleur est estimé à 218 jours par an (tableau 3 p59 - guide INERIS DRC-12-125929-13162B - 1ère édition - Aout 2013 - Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires).

D'autre part, il a été retenu une exposition uniquement à l'intérieur du bâtiment (sous-sol et bureaux). L'exposition dans les espaces verts et parking n'a pas été prise en compte car, du fait des forts effets de dilution, une situation d'exposition en extérieur est considérée comme négligeable par rapport à une situation d'exposition en intérieur, pour une source de pollution identique.

La durée de vie retenue est de 70 ans. Un calcul mené sur la base de l'espérance de vie des femmes (85 ans) aurait pour conséquence de diminuer l'exposition sur la vie entière et donc de diminuer le risque calculé.

Incertitudes liées aux modèles de transfert gaz du sol/sol - air intérieur

Vis-à-vis de la modélisation de transfert par le logiciel Risc, la présente analyse des risques repose sur une modélisation des transferts depuis les sols vers l'air ambiant intérieur du site pour le scénario d'aménagement considéré.

La répartition des polluants dans les trois phases physiques du système (sol solide, eau des pores, air des pores) joue un rôle déterminant dans le modèle. C'est en effet à partir des concentrations calculées pour chacune des phases que le modèle va évaluer les concentrations dans les médias de contact, prises ensuite en considération dans les tableaux de calcul des niveaux de risque.

L'équation de Jury est utilisée pour calculer les concentrations à l'équilibre, et notamment la concentration dans l'air du sol, à partir des concentrations en polluant dans le sol et de divers paramètres caractérisant le sol. D'une manière générale, il est recommandé d'utiliser des mesures de gaz des sols comme données d'entrée du modèle plutôt que les teneurs dans les sols ou les eaux souterraines afin de s'affranchir de cette étape de modélisation, ce qui limite les incertitudes liées à la modélisation.

La concentration dans les médias de contact (tels que l'air ambiant intérieur dans le cas présent), elle, est obtenue par le biais de divers modèles de transferts.

Le modèle utilisé ici dans BP RISC est celui de Johnson-Ettinger basé sur la loi de Fick, après calcul du coefficient de diffusion effective utilisant la relation de Millington-Quirk.

Les processus de migration sont donc déterminés par l'accumulation de processus d'étape et d'équilibre.

Le modèle BP RISC comporte toutefois des hypothèses de travail restrictives et majorantes pour les calculs de risque :

- Non prise en compte de la dégradation naturelle de la substance polluante (pas de dégradation chimique par exemple),

Référence R001-1623180DEM-V02

- La source de pollution est considérée comme inépuisable (infinie),
- Le sol est considéré comme homogène.

La lithologie retenue pour les calculs de risques correspond à un terrain sableux. La prise en compte de limon sableux aurait diminué le transfert des substances vers l'air ambiant. Cela aurait eu pour conséquence de diminuer les concentrations modélisées.

Les incertitudes liées à la lithologie ne sont pas de nature à remettre en cause les conclusions de l'étude.

Conclusions sur les incertitudes

D'une manière générale et dans la mesure du possible, dès la mise en place d'une hypothèse pour l'évaluation du risque sanitaire, les choix majorants ou réalistes ont systématiquement été appliqués, ou les recommandations ministérielles ou d'organismes nationaux ou internationaux reconnus en matière d'évaluation des risques suivis. Dans ce cadre, l'évaluation réalisée est globalement précautionneuse, réaliste et conforme à l'état de l'art. La synthèse de ces incertitudes est présentée dans le paragraphe 5.4.3.



GSE – Global Solutions & Engineering

3 Rue de la Nouvelle France, 78130 Les Mureaux

Attestation de conformité au projet

Rapport d'investigations R002-1623180EAU-V03

12 février 2025

Référence R002-1623180EAU-V03

Fiche contrôle qualité

| | |
|------------------------------|---|
| Intitulé de l'étude | Attestation de conformité au projet |
| Client | GSE |
| Site | 3 Rue de la Nouvelle France, Les Mureaux (78) |
| Interlocuteur | Loïc LECAPLAIN |
| Adresse du site | 5 rue Jean Carmet, CS 48008 69801 SAINT PRIEST CEDEX |
| Email | llecaplain@gsegroup.com |
| Téléphone | +33 6 10 29 83 75 |
| Référence du document | R002-1623180EAU-V03 |
| Date | 12/02/2025 |
| Superviseur | Alexis MAZZOCUT  |
| Responsable étude | Etienne AUBER  |
| Rédacteur(s) | Etienne AUBER |

Coordonnées

TAUW France - Agence de Paris
174 avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 Fontenay-sous-Bois (Paris)
T +33 15 51 21 770
E info@tauw.fr

Siège social - Agence de Dijon
Parc tertiaire de Mirande
14 D Rue Pierre de Coubertin 21000 Dijon
T +33 38 06 80 133
E info@tauw.fr

TAUW France est membre de TAUW Group bv - Représentante légale: Perrine Marchant

www.tauw.fr

Gestion des révisions

| Version | Date | Statut | Pages | Annexes |
|---------|------------|-----------------------------|-------|---------|
| 01 | 10/01/2025 | Création du document | 16 | |
| 02 | 13/01/2025 | Correction de l'adresse | 16 | |
| 03 | 12/02/2025 | Changement du plan de masse | 16 | |

Référencement du modèle : DS 89 08-10-24 Rapport et Offre Standard



Table des matières

| | |
|--|----|
| Résumé non technique..... | 4 |
| 1 Introduction..... | 5 |
| 1.1 Contexte et objectifs de la mission..... | 5 |
| 1.2 Projet de construction envisagé | 6 |
| 1.3 Documents examinés..... | 8 |
| 2 Méthodologie de la mission | 9 |
| 2.1 Références documentaires | 9 |
| 2.2 Codification des missions pour la présente étude..... | 9 |
| 3 Synthèse de l'étude de pollution des milieux | 10 |
| 3.1 Synthèse des impacts constatés, pollutions concentrées et diffuses | 10 |
| 3.2 Synthèse des mesures de gestion applicables | 11 |
| 3.3 Synthèse des données techniques des aménagements et mesures de gestion prises en compte dans l'EQRS..... | 12 |
| 4 Analyse de la prise en compte de l'état environnemental du site dans le projet..... | 13 |
| 4.1 Prise en compte des mesures de gestion dans le projet de construction | 13 |
| 4.2 Analyse des incertitudes des données présentées et des informations non disponibles | 14 |
| 5 Conclusions..... | 15 |
| 6 Limites de validité de l'étude | 16 |

Résumé non technique

| Rubrique | Résumé |
|---|---|
| Contexte | <p>Maitre d'ouvrage : SCI LES MUREAUX</p> <p>Rénovation partielle d'une plateforme logistique comprenant 2 entrepôts, conservation de l'un des 2 entrepôts (MURPEN), démolition et reconstruction de l'autre entrepôt (MURPART), réaménagement des espaces extérieurs (bassins, voiries, parkings, espaces verts).</p> <p>Adresse : 3 rue de la Nouvelle France, Les Mureaux (78)</p> <p>N° de parcelles cadastrales : Section 000AB 41 et 42</p> |
| Objectifs | Établir une attestation de conformité au projet |
| Projet et usages | <p>Description du projet : Rénovation partielle d'une plateforme logistique comprenant 2 entrepôts, conservation de l'un des 2 entrepôts (MURPEN), démolition et reconstruction de l'autre entrepôt (MURPART), réaménagement des espaces extérieurs (bassins, voiries, parkings, espaces verts).</p> <p>Usage existant : usage industriel</p> <p>Usage futur projeté : usage industriel</p> |
| Études de gestion de la pollution | <p>Missions DIAG et Analyse des enjeux sanitaires, réalisées par TAUW France en 2024</p> <p>Aucun autre impact que des teneurs diffuses compatibles d'un point de vue sanitaire, n'a été mis en évidence dans les milieux investigués après les travaux de dépollution.</p> <p>En l'état actuel des connaissances et sur la base des documents consultés, TAUW France ne recense aucune source d'incertitude ou aucun manque d'information qui soit susceptible de remettre en cause la compatibilité sanitaire du site vis-à-vis du projet de construction et des usages projetés.</p> |
| Critères garantissant la compatibilité du projet | Inclus dans les documents descriptifs du projet transmis par le maître d'Ouvrage |
| Conclusions | <p>Au regard des documents étudiés, TAUW France, atteste que le Maître d'ouvrage a réalisé les études nécessaires pour vérifier la qualité du milieu souterrain et a pris en compte, dans la conception de son projet de construction, les mesures de gestion permettant de garantir la compatibilité entre l'état du site et les usages futurs projetés.</p> |

1 Introduction

1.1 Contexte et objectifs de la mission

TAUW France est missionné pour établir une attestation de conformité du projet dans le cadre d'un projet de réhabilitation décrit ci-dessous :

projet :

- Rénovation partielle d'une plateforme logistique comprenant 2 entrepôts, conservation de l'un des 2 entrepôts (MURPEN), démolition et reconstruction de l'autre entrepôt (MURPART), réaménagement des espaces extérieurs (bassins, voiries, parkings, espaces verts).

porté par :

- Maître d'ouvrage : SCI LES MUREAUX

situé au droit

- Commune : 78130 Les Mureaux ;
- Adresse : 3 rue de la Nouvelle France ;
- Section cadastrale 000AB ;
- Parcelles : 41 et 42, d'une superficie de 134 817 m².

et dont les usages considérés sont :

- Usage actuel : Usage industriel (au sens de l'article D556-1 A du code de l'environnement) ;
- Usage futur : Usage industriel (au sens de l'article D556-1 A du code de l'environnement).

Cette attestation a pour objectif de garantir que le projet de construction prend correctement en compte la problématique de pollution du milieu souterrain.



Figure 1 : Emplacement du projet

1.2 Projet de construction envisagé

Le projet de construction prévoit :

- la conservation de l'entrepôts MURPEN ;
- la démolition et reconstruction de l'entrepôt MURPART.

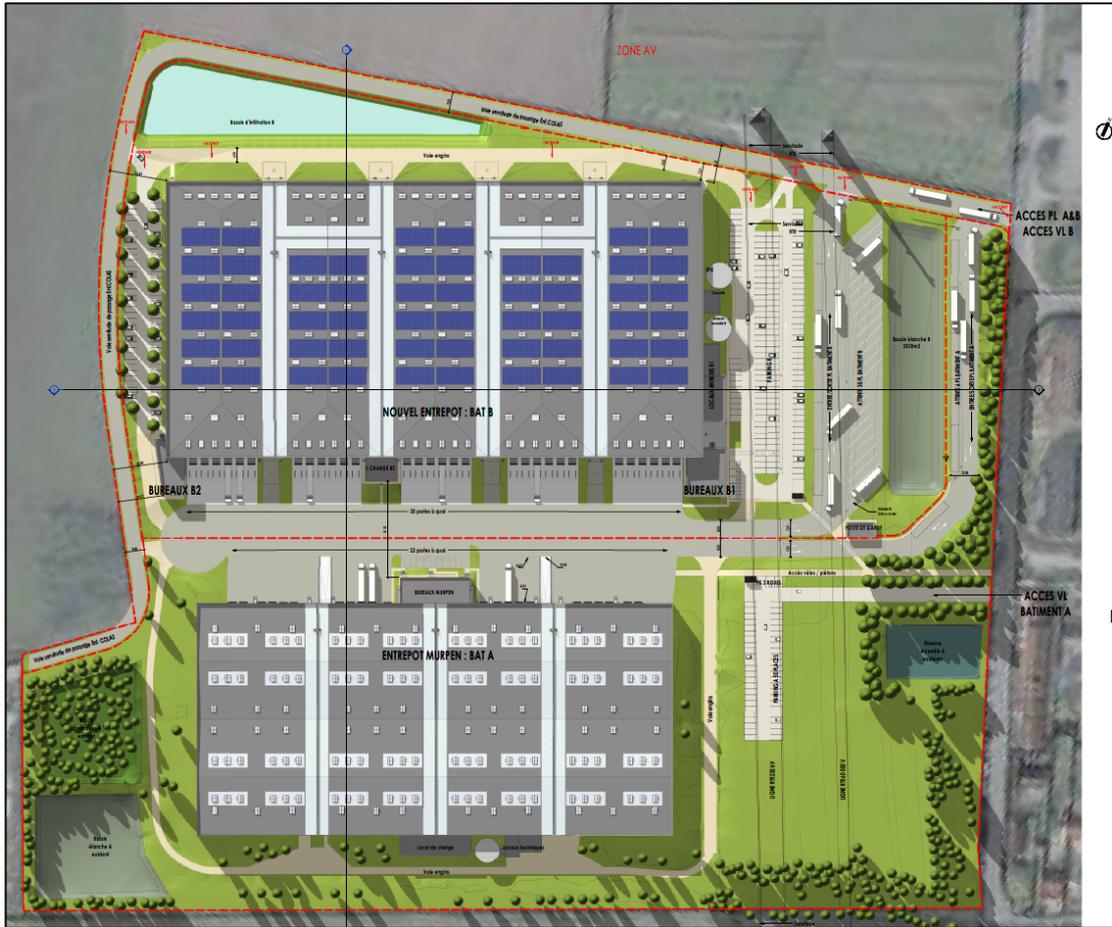


Figure 2 : Plan du projet (Source : PC2 ESV)

Référence R002-1623180EAU-V03

1.3 Documents examinés

Dans le cadre de l'établissement de cette attestation, les documents suivants ont été examinés :

- Documents descriptifs du projet :

| Intitulé du document | Référence du document | Date | Emis par |
|---|-----------------------|--------------|----------|
| Plan de situation | PC01 | Janvier 2025 | A26 GL |
| Plan masse – espace vert | PC02 ESV | Janvier 2025 | A26 GL |
| Plan de principe des VRD | PC02 VRD | Janvier 2025 | A26 GL |
| Plan des coupes | PC3 | Janvier 2025 | A26 GL |
| Notice architectural | PC4 | Janvier 2024 | A26 GL |
| Plan des façades | PC5 F | Janvier 2025 | A26 GL |
| Plan des façades annexes – poste de garde | PC5 F2 | Janvier 2025 | A26 GL |
| Plan des toitures | PC5 T | Janvier 2025 | A26 GL |
| Environnement proche | PC7 | Janvier 2025 | A26 GL |
| Paysage lointain | PC8-A | Janvier 2025 | A26 GL |

- Etude du milieu souterrain :

| Intitulé du document | Codifications NF X 31-620 | Référence du document | Date du document | Emis par |
|---|--|---------------------------------|----------------------------|--------------------|
| <i>Diagnostic de la qualité des milieux</i> | <i>DIAG A200, A210, A220, A230, A260, A270 et A320</i> | <i>R001-1623180DEM- V01</i> | <i>3 décembre 2024</i> | <i>TAUW France</i> |

2 Méthodologie de la mission

2.1 Références documentaires

La mission est réalisée conformément :

- A la note du 19 avril 2017 - mise à jour des textes réglementaires du 8 février 2007 - établie par le Ministère charge de l'Environnement, relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués,

2.2 Codification des missions pour la présente étude

Les missions décrites dans le présent rapport font référence à la codification des missions des normes NF X 31-620, reprises ci-dessous :

Tableau 1 Codification des missions NF X 31-620

| Code | Prestation | Missions à réaliser |
|-------|--|---------------------|
| VERIF | Vérifications en vue d'évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise | X |

3 Synthèse de l'étude de pollution des milieux

Les sols au droit du site sont constitués :

- De remblais sablo-limoneux jusqu'à 2 m de profondeur au maximum ;
- Des sables meubles plus ou moins caillouteux jusqu'à 6 m de profondeur.

Aucune trace d'humidité n'a été observée lors des sondages. Des colorations grises et noires ont été observées sur les remblais superficiel. Néanmoins, aucune autres anomalie organoleptique (odeur ou PID) n'a été observée.

Les investigations ont consisté en la réalisation de :

- 16 sondages entre jusqu'à 6 m de profondeur (S1 à S16) ;
- 10 piézajirs à 1,5 m de profondeur (Pa1 à Pa10) et leurs prélèvements (gaz du sol) ;
- 3 prélèvements sur les eaux souterraines (piézomètres en place).



Figure 3 : Programme d'investigation

3.1 Synthèse des impacts constatés, pollutions concentrées et diffuses

De manière globale, les investigations sur les sols ont montré des anomalies ponctuels en métaux (antimoine et molybdène). Ces anomalies sont observées dans les remblais et les terrains naturelles. Ces anomalies ne sont pas délimitées spatialement verticalement et horizontalement. Un impact en trichloroéthylène et tétrachloroéthylène est observé au sud-est du site en surface (0-1 m de profondeur). Une anomalie est observée au sud-est du site en hydrocarbures C10-C40 avec

Référence R002-1623180EAU-V03

comme fraction majoritaire C20-C28. Les terres présentant des impacts peuvent faire l'objet d'un réemploi sur site à condition d'être recouvertes. Ce réemploi devra être confirmé d'un point de vue géotechnique.

Les eaux souterraines présentent en amont – amont-latéral supposée du site de fortes teneurs en benzène, hydrocarbures C10-C40, chlorure de vinyle et en tétrachloroéthylène. Les eaux souterraines en aval du site des teneurs significatif en tétrachloroéthylène et benzène. Les impacts constatés dans les eaux souterraines en aval du site semblent avoir une origine hors site (vers l'amont).

Les gaz du sols présentent des fortes concentrations en PCE et TCE est observé au droit du bâtiment au Nord du site (futur bâtiment B). Ces impacts ne sont pas observés dans les sols au droit des piézaires. Un autre impact est observé en 1,1,1-trichloroéthane au sud-est du site. Globalement le site présente un bruit de fond, majoritaire dans la partie centrale et est du site, en COHV.

Aucune pollution concentrée n'a été constatée dans les sols. Un impact au sud-est du site à été constaté dans les sols en trichloroéthylène et tétrachloroéthylène en surface (0-1 m)

L'analyse des risques sanitaires réalisée présente des niveaux de risques sanitaires inférieurs aux valeurs seuils pour un usage industriel/tertiaire.

Compte tenu de ces résultats, la qualité des milieux ne remet pas en cause la compatibilité sanitaire avec le projet de construction.

3.2 Synthèse des mesures de gestion applicables

Les mesures de gestion suivantes ont été identifiées dans le rapport R001-1623180DEM-V01 du 3 décembre 2024.

- **Mesures de gestion des pollutions concentrées :**
 - Aucune
Aucune pollution concentrée dans les sols n'est présente au droit des zones investiguées.
- **Mesures de gestion des pollutions diffuses :**
 - La mise en œuvre de mesures de gestion simples au droit des futurs espaces verts compte-tenu de la présence de métaux lourds et d'impact organique par le recouvrement d'au moins 30 cm de terre saine ou par de l'enrobé.
- **Dispositions de construction**
 - pose de canalisations en matériaux non perméables aux gaz, afin de supprimer le risque de perméation des composés volatils organiques dans les futurs réseaux d'eau potable.
- **Restrictions d'usage :**

Référence R002-1623180EAU-V03

- interdiction de l'usage des eaux souterraines;
- interdiction des cultures potagères et de la plantation des arbres et arbustes fruitiers en pleine terre.

3.3 Synthèse des données techniques des aménagements et mesures de gestion prises en compte dans l'EQRS

La conclusion sur l'acceptabilité des risques sanitaires par inhalation pour les employés a été établie sur la base des hypothèses suivantes :

- prise en compte d'un local sans sous-sol ;
- taux de ventilation des rez-de-chaussée et du sous-sol : 1 Volume par heure ;
- épaisseur de la dalle du rez-de-chaussée : 15 cm ;
- hauteur sous plafond du rez-de-chaussée : 2,2 mètres

Les hypothèses générales pour l'ensemble des aménagements prises en compte dans les ARR portent sur la mise en place des mesures pérennes suivantes permettant de garantir l'absence de voies d'exposition dans le temps :

- conservation en bon état du revêtement (dallage, revêtement de surface, couche de terre végétale) ;
- pose de canalisations en matériaux non poreux sur un lit de sablons propres, afin de supprimer le risque de perméation des composés dans les futurs réseaux ;
- interdiction d'utilisation de la nappe d'eaux souterraines pour des usages domestiques ;
- interdiction de culture de plantes comestibles et des arbres fruitiers en pleine terre.

4 Analyse de la prise en compte de l'état environnemental du site dans le projet

4.1 Prise en compte des mesures de gestion dans le projet de construction

Le tableau suivant recense les documents descriptifs du projet de construction qui justifient la bonne prise en compte des mesures de gestion et des recommandations relatives à l'état de pollution du milieu souterrain.

| Mesures de gestion | Prise en compte dans le projet |
|---|---|
| Gestion des pollutions diffuses | |
| <p>Mise en place d'une couverture pérenne en surface qui consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> une couche de terre végétale saine d'une épaisseur minimale de 30 cm ou plus, avec la pose d'un géotextile ou d'un grillage avertisseur à l'interface des sols historiques et des sols d'apport sains. L'épaisseur de la couche de terre saine devra être adapté en fonction du programme d'aménagement paysager, en coordination avec le BE paysager | <p>PC04 Notice architecturale:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en place de matériau sain ou de terre végétale sur au moins 30 cm, avec mise en place d'un grillage avertisseur entre les terres en place et les terres apportées au droit des aménagements paysagers, Plan des espaces extérieurs |
| Dispositions de construction | |
| <p>Pose de canalisations AEP en matériau imperméable aux gaz ou sur un lit de sablons propres, afin de supprimer le risque de perméation des composés dans les futurs réseaux</p> <p>Respect des paramètres techniques des aménagements pris en compte dans l'ARR prédictive</p> | <p>PC04 Notice architecturale :</p> <ul style="list-style-type: none"> Branchement des canalisations du réseau AEP en limite du domaine publique ; Pose de canalisations d'eau potable en matériaux non perméables aux gaz <p>PC04 Notice architecturale :</p> <ul style="list-style-type: none"> Réalisation d'un local sans sous-sol, avec une épaisseur de dalle béton de 15 cm et une hauteur sous plafond supérieur à 2,2 m |
| Restrictions d'usages | |
| <p>Interdiction de l'usage des eaux souterraines droit du site</p> | <p>PC04 Notice architecturale,</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucun usage de la nappe n'est prévu au droit du projet. |
| <p>Interdiction des cultures potagères et de la plantation des arbres et arbustes fruitiers en pleine terre</p> | <p>PC04 Notice architecturale</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucun jardin potager ni verger ne sont prévus au droit du projet. |

4.2 Analyse des incertitudes des données présentées et des informations non disponibles

En l'état actuel des connaissances et sur la base des documents consultés, TAUW France ne recense aucune source d'incertitude ou aucun manque d'information qui soit susceptible de remettre en cause la compatibilité sanitaire du site vis-à-vis du projet de construction et des usages projetés.

5 Conclusions

Dans le cadre d'un projet d'aménagement aux Mureaux, la société SCI LES MUREAUX, en tant que porteur du projet, a mandaté TAUW France afin de vérifier que les recommandations permettant d'assurer la compatibilité entre d'une part, l'état de pollution du milieu souterrain du site et d'autre part, l'usage projeté, ont bien été prises en compte.

L'analyse des documents présentés dans le présent rapport (cf. chapitre 1.3) conduit TAUW France à attester que le Maître d'ouvrage a réalisé les études nécessaires pour vérifier la qualité du milieu souterraine et a pris en compte, dans la conception de son projet de construction, les mesures de gestion permettant de garantir la compatibilité entre l'état du site et les usages futurs projetés.

Toute modification du projet, des usages projetés et / ou toute découverte de pollution sur le site devra faire l'objet d'une révision de la présente étude.

6 Limites de validité de l'étude

TAUW France a établi ce rapport au vu des informations fournies par le client/maître d'ouvrage et au vu des connaissances techniques acquises au jour de l'établissement du rapport.

TAUW France ne saurait être tenu responsable des mauvaises interprétations de son rapport et/ou du non-respect des préconisations qui auraient pu être rédigées.

Le rapport de synthèse est remis pour l'utilisation exclusive du client. Ce rapport ou tout extrait de celui-ci ne peuvent pas être utilisés à d'autres fins que celles définies aux objectifs de la mission commandée par le client.

Ce rapport constitue un tout indivisible dont les conclusions ne peuvent pas être dissociées de la définition des objectifs du client et des moyens mis en œuvre pour les réaliser.